HAL
open science

Matières du quotidien, matières de luxe : os, bois de cerf, ivoire, corail, nacre, corne, fanon de baleine et écaille de tortue dans l'artisanat médiéval et postmédiéval en Provence à partir de l'étude conjointe des sources archéologiques, écrites et iconographiques

Marie-Astrid Chazottes

To cite this version:

Marie-Astrid Chazottes. Matières du quotidien, matières de luxe : os, bois de cerf, ivoire, corail, nacre, corne, fanon de baleine et écaille de tortue dans l'artisanat médiéval et postmédiéval en Provence à partir de l'étude conjointe des sources archéologiques, écrites et iconographiques. Archéologie et Préhistoire. Aix-Marseille Université, 2017. Français. NNT : . tel-02999865

HAL Id: tel-02999865

https://shs.hal.science/tel-02999865

Submitted on 11 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE

École doctorale 355 : Espaces, Cultures et Sociétés

Laboratoire d'Archéologie médiévale et moderne en Méditerranée (LA3M, UMR 7298)

Thèse présentée pour obtenir le grade universitaire de docteur en ARCHÉOLOGIE

Marie-Astrid Chazottes

Matières du quotidien, matières de luxe : os, bois de cerf, ivoire, corail, nacre, corne, fanon de baleine et écaille de tortue dans l'artisanat médiéval et postmédiéval en Provence à partir de l'étude conjointe des sources archéologiques, écrites et iconographiques

Volume 1

Texte

Soutenue le 1er décembre 2017,

Jury :

Luc Bourgeois, Professeur à l'Université de Caen/Basse Normandie (CNRS, CRAHAM, UMR 6273), Rapporteur
Perrine Mane, Directrice de Recherches au CNRS (GAM CRH, EHESS, UMR 8558), Rapporteur
Sabine Deschler-Erb, Professeur à l'Université de Bâle (IPNA), Examinateur
Isabelle Rodet-Belarbi, Ingénieur d'études (INRAP, CEPAM, UMR 7264), Examinateur
Andreas Hartmann-Virnich, Professeur à l'Université d'Aix-Marseille (CNRS, LA3M, UMR 7298), Codirecteur de thèse
Henri Amouric, Directeur de Recherches émérite au CNRS (CNRS, LA3M, UMR 7298), Codirecteur de thèse

À Marine,

J'aime passionnément le mystère, parce que j'ai toujours l'espoir de le débrouiller. Je me laissai donc entraîner par cette compagne, ou plutôt par cette énigme inespérée.

(Baudelaire, Le Spleen de Paris)

Remerciements

Je souhaite tout d'abord adresser mes sincères remerciements à mes deux co-directeurs Andreas Hartmann-Virnich et Henri Amouric pour leur confiance, leur soutien, leurs conseils et leurs relectures durant l'ensemble de ces cinq années de thèse.

Les quelques mots couchés ici ne seront jamais assez forts pour exprimer toute ma gratitude et mon admiration à Isabelle Rodet-Belarbi. Merci pour son accueil, sa confiance, son aide scientifique, ses relectures, son soutien au quotidien et son amitié. Merci également à elle d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Mes remerciements vont également à l'ensemble des autres membres du jury : monsieur Luc Bourgeois et mesdames Perrine Mane et Sabine Deschler-Erb pour avoir accepté d'évaluer ce travail doctoral.

Au quotidien la réalisation de cette thèse a été facilitée par les infrastructures mises à ma disposition par le LA3M. Je tiens donc à exprimer mes remerciements à l'ensemble des membres du laboratoire et notamment aux différents directeurs qui se sont succédé à sa tête : Henri Amouric et Nicolas Faucherre pour leur appui matériel et financier.

L'attribution en décembre 2015 d'une bourse d'aide à la recherche par le Conseil Général du Vaucluse et cela grâce au Service Archéologique du Vaucluse (représenté par Dominique Carru) a également contribué au financement de ce travail doctoral.

J'adresse également mes sincères remerciements à Xavier Delestre conservateur régional de l'archéologie et aux différents acteurs de la gestion patrimoniale et scientifique des départements de la région PACA pour m'avoir accordé les autorisations nécessaires et permis la consultation des rapports de fouilles. Cet accès à la documentation scientifique va de pair avec le soutien des directeurs de fouilles et de musées dont les objets de mon corpus sont issus. Je tiens donc ici à remercier : Paul Bailet, Roger Boiron, Marc Bouiron, Loïc Buffat, Dominique Carru, Isabelle Commandré, Frédéric Conche, André Constant, Gabrielle Démians d'Archimbaud, Mathias Dupuis, Michel Fixot, Lucien-François Gantès, Andreas Hartmann-Virnich, Antoinette Hesnard, Jean-Philippe Lagrue, Marie-Laure Laharie, Franck Martin, Philippe Méllinand, Odile Maufras, Christian Morand, Manuel Moliner, Daniel Mouton, Nuria Nin, David Ollivier, Françoise Paone, Isabelle Rémy, Patrick Reynaud, Catherine Richarté, Véronique Rinalducci, Claude Sintes, Bernard Sillano, Jacques Thiriot, Jean-Christophe Tréglia, Marie Valenciano, Laurent Védrine, Dominique Vingtain, Christophe Voyez.

L'étude du mobilier intégré à cette thèse a nécessité des déplacements dans différents musées et dépôts archéologiques. Je tiens donc à adresser ici mes plus sincères remerciements à ceux qui m'ont accueillie, et ont ainsi facilité mes études avec, parfois, des prêts ponctuels de mobilier.

Merci à l'ensemble du personnel du Service archéologique du Vaucluse et plus particulièrement à Dominique Carru. J'adresse un remerciement tout particulier à Guilhem Baro pour son accueil, sa disponibilité. Il n'a pas hésité à passer avec moi de longues journées au dépôt archéologique lors du tri de plus de 1100 caisses de faune.

L'accueil a également été plus que chaleureux au Musée du Petit Palais à Avignon. Merci à la directrice du musée, Dominique Vingtain et à son adjointe de conservation, Marie Mayot, pour leur aide, leur mise à disposition des infrastructures nécessaires à mon travail. De plus, je ne pourrai oublier que Dominique Vingtain m'a permis de travailler quelques mois pour le musée dans le but de m'aider à financer cette thèse. Mes remerciements vont aussi à l'ensemble du personnel du musée et plus particulièrement à Isabelle Duval et à Francine Mourier pour leur bienveillance et les moments partagés avec elles.

À quelques pas du musée du Petit Palais à Avignon, il me faut également adresser mes remerciements à Julien Gallon, adjoint de conservation, pour son accueil au Palais-des-Papes alors même qu'il avait, à cette période, une surcharge importante de travail.

Je tiens à remercier à Claude Sintes et l'ensemble du personnel travaillant au Musée Départemental de l'Arles Antique pour leur accueil plus que chaleureux. Un merci tout particulier à Valérie Clénas pour sa disponibilité, sa gentillesse et son aide dans la recherche des objets pouvant être intégrés à ce travail.

Il me reste un souvenir particulier de mes déplacements au dépôt archéologique de la Ripelle, près de Toulon. Deux heures de bus, une petite randonnée au cœur d'un haras, pour enfin découvrir le dépôt archéologique et accéder aux objets retrouvés au *castrum* Saint-Jean à Rougiers. Merci à Chérine Guébarra qui m'a permis d'avoir accès au mobilier et à Marc Borréani pour son accueil. Une partie des objets découverts sur ce même site étant conservée au musée du village de Rougiers, une journée de travail y a été nécessaire et je tiens à adresser mes sincères remerciements aux membres de l'association : « les amis du vieux Rougiers » pour leur accueil.

J'adresse également mes remerciements à l'ensemble des membres du Service archéologique de la ville d'Aix-en-Provence et en particulier à Nuria Nin pour son accord pour l'étude de ce mobilier. Ce travail au Service a également été facilité par l'accueil et la

bienveillance de Lisandre Nanthavongdouangsy. Merci également à Vanina Susini et à Charlotte Méla pour leurs conseils.

De dépôts archéologiques en musées ethnographiques mon chemin a croisé celui du Museon Arlaten à Arles. J'adresse mes plus sincères remerciements à Dominique Serra-Allier ainsi qu'aux autres conservatrices et adjointes de conservation m'ayant reçue ou aidée au cours de ce travail : Gislaine Vallée, Amandine Gomez-Bonnet, Élisabeth Rossi et Célia Auzillon. Merci pour le temps qu'elles m'ont accordé, leur investissement dans ce projet et leur accueil au CERCO où j'ai apprécié travailler.

Un grand merci également à Josiane Richaud pour son accueil au musée Gassendi et à la crypte de Notre-Dame-du-Bourg, à Digne, ainsi que pour sa gentillesse et sa disponibilité.

Ces mêmes qualités sont aussi à mettre au crédit de Jean-Philippe Lagrue qui m'a accueilli au service archéologique de la ville de Fos-sur-Mer. Il n'a par ailleurs pas hésité à m'aider à distance en vérifiant pour moi certaines caractéristiques du mobilier.

Il me faut aussi adresser mes plus sincères remerciements au service archéologique de la ville de Marseille et plus particulièrement, à Manuel Moliner et à Karima Torai qui m'ont accueillie durant près d'un an, lors de mon étude de master 1, en me permettant ainsi de débuter ma formation sur le mobilier en matières dures d'origine animale. À quelques pas du service archéologique, ma route a croisé celle du Musée d'Histoire de Marseille. Je tiens à remercier Laurent Védrine qui a autorisé et facilité cette étude. Un merci tout particulier à Solange Rizoulière et à Karine Rodrigues pour leur aide, leur prévenance à mon égard et leur investissement dans ce projet.

Un grand merci à Cyril Dumas pour son accueil au château des Baux-de-Provence, aux amis du vieux Jouques qui m'ont permis d'étudier les quelques artéfacts retrouvés sur la commune. Un remerciement particulier à Yolande Proutière et à l'association des amis du vieux Calès.

L'aspect pluridisciplinaire de cette thèse m'a amené à fréquenter différents services d'archives et bibliothèques. Un grand merci au personnel des archives départementales des Bouches-du-Rhône et des archives communales de Marseille pour leur aide dans mes recherches. De même, j'adresse tous mes remerciements au personnel des bibliothèques d'Aix-Marseille Université. Un merci tout particulier également à Marie Dominique Dehe, chargée d'études documentaire au musée national de la Préhistoire (Les Eyzies-de-Tayac) qui a eu la gentillesse de numériser un ouvrage auquel je ne pouvais pas accéder.

Les différents stages et expérimentations technologiques réalisés dans le cadre de cette thèse n'auraient pas pu être menés sans l'aide de nombreuses personnes que je tiens ici à

remercier. Toute ma gratitude va à Marianne Christensen et à Neijma Goutas pour leur accueil à Corbeil-Essonnes dans le cadre d'un stage consacré au travail de l'os et du bois de cervidé à la Préhistoire. Ces journées de travail à la fois studieuses et conviviales ont largement contribué à aiguiser mon œil à la reconnaissance des traces d'outils.

Rien de plus passionnant que d'avoir la chance de rencontrer des artisans dont les qualités humaines n'ont d'égal que leur maîtrise technique. J'adresse un grand merci à Christophe Picod, tourneur sur bois et sur os qui n'a pas hésité à m'accueillir chez lui, dans le Jura, pour une journée de travail consacré au tournage des perles. Cette journée restera pour moi un merveilleux moment d'apprentissage et de partage. Un remerciement tout particulier à Laurent Cabiron, sonnailler à Raphèles-les-Arles qui, malgré un emploi du temps très serré, n'a pas hésité à me consacrer une journée entière pour me faire partager sa passion qui est aussi son métier en me montrant comment décharner des os, fabriquer et monter des battants dans des cloches. Merci aussi à Christian Bonnet, fabricant de lunettes en corne et en écaille de tortue, pour ces quelques heures passées avec lui et ses apprentis dans son atelier de Sens. Je terminerai en remerciant la famille Giacaman, artisans palestiniens élaborant, dans le centre-ville de Bethléem, des chapelets en bois et quelques articles en nacre pour cet amour de leur métier qu'ils ont su partager avec moi.

Au cours de ce travail, de nombreuses personnes m'ont également apporté leur aide : relecture, soutien, conseils. Un grand merci à Olivier Raveux pour son aide, ses conseils méthodologiques et orientations bibliographiques, pour ses nombreuses relectures de ma partie sur le corail. Cette thèse serait sans doute moins bien orthographiée sans l'aide de mon beau père, Gérard Thuaudet. Merci pour son soutien, ses longues journées et soirées passées à la relecture de ma thèse avec beaucoup d'abnégation, de patience et d'amour. Sylvain Burri n'a également pas été avare de son temps en relisant de nombreuses fois ma partie consacrée aux animaux, en y apportant son expertise de spécialiste des pâturages médiévaux. Un grand merci à Isabelle Commandré qui a été parmi les premières à proposer son aide dans la relecture de ce travail. Merci pour ses conseils méthodologiques, son amitié et son soutien. Merci à tous ceux qui à un moment ou à un autre ont lu quelques paragraphes ou pages : Clémence Beaucourt, Anne Cloarec-Quillon.

Je tiens à adresser un remerciement tout particulier à Véronique Rinalducci, à Jean-Christophe Tréglia et à Marie-Laure Laharie qui m'ont formé, m'ont fait confiance et sont devenus au fil du temps des amis. Jean-Christophe n'a par ailleurs jamais cessé de me rappeler que « l'humain doit toujours passer avant la stratigraphie ». Un grand merci également à Isabelle Rémy pour sa confiance, sa bienveillance et son soutien tout au long de

ce projet. J'adresse également toute ma gratitude à Daniel Mouton qui a été parmi les premières personnes à me confier du mobilier et à me faire confiance dans la rédaction de rapports de fouilles et de publications. Je ne peux pas faire ces remerciements sans adresser toute ma reconnaissance à Nolwenn Lécuyer qui avait suivi avec beaucoup d'abnégation mes travaux de master. Elle m'a formé et donné toutes les clés pour m'engager dans cette voie doctorale. Tous mes remerciements vont également à Steven Ashby, à Isabelle Bertrand, à Noël Coulet, à Lionel Dieu, à Vianney Forest, à Jérémy Gnaedig, à Bénédicte Khan, à Georgina Letourny, à Laurent Maggiori, à Mohamed Ouerfelli, à Françoise Paone, à Marloes Rijkhuizen, à Gérard Rocherieux, à Jean Soulat, à Jacques Thiriot, à Lucie Vallauri, à Martine Vasselin et à l'ensemble des membres des groupes « Artéfacts » et « Archéologie du mobilier manufacturés » pour leur aide, leurs conseils et leurs orientations bibliographiques précieuses.

Toute ma gratitude et mon amour à Olivier Thuaudet qui connaît lui aussi cette thèse sur le bout des doigts pour l'avoir relue en grande partie. Il a été là dans les bons comme dans les moments difficiles. Merci pour ses relectures, son soutien et ses encouragements.

À mes amies, Marine, Clémence, Aurélie, Mathilde, Pauline et Charlène, toujours là depuis tant d'années, qui m'ont écouté parler encore et encore de la thèse, de sa rédaction, toujours avec attention, bienveillance et qui m'ont soutenu au quotidien. Les moments passés avec vous ont été plus qu'une bouffée d'oxygène. Un remerciement tout particulier à mon doudou dont l'amitié, les conseils, le soutien et les rires accompagnent ma vie depuis près de 15 ans.

Un grand merci à Pascal Maritaux, Guergana Guinova, David Ollivier, Virginie Mari, Delphine Dixneuf et Heike Hansen, membres permanents ou contractuels du LA3M, pour leur soutien, leur gentillesse, leur humour et leur bienveillance au quotidien. Merci également à mes amis doctorants, parfois docteurs et contractuels avec qui j'ai partagé un bureau pendant de nombreuses années. Un remerciement tout particulier à Anne Cloarec-Quillon qui est devenue au fil des années une véritable amie. Elle a été présente durant toute ma phase de rédaction avec chaque jour le même soutien. Merci également à Nicolas Minvieille-Larousse pour son soutien et son humour qui ont rendu certaines journées plus douces. Un grand merci à Rémi Corbineau, à Christophe Vaschalde et à Sylvain Burri, anciens doctorants mais surtout amis, toujours de bon conseil et avec plein de bienveillance. Merci enfin à Geoffrey Meyer pour sa bonne humeur et son oreille toujours attentive.

Tous mes remerciements vont également à mes amis connus durant toutes ces années universitaires pour les moments partagés au travail comme autour d'un verre : Alexia, Kévin,

Justine, Pauline, Laurine, Marie-Philippine, Laurent, Gérald, Leia, Antigone, Mathilde, John, Élodie, Agnès, Émilie, Lisa, Jitting, Marie, Xavier, Carine et Marie-Pierre.

Un simple merci est peu de chose par rapport au soutien, aux encouragements et à la confiance de mes parents Philippe et Valérie Chazottes qui ont donné tout ce qu'ils ont pu pour que j'aille au bout de ce projet. Ce soutien sans faille est complété par celui de mes grands-parents Jean-Claude et Lydie Sirdey, Francis et Liliane Chazottes ainsi que celui de ma tante et de mon beau-frère Dominique et Laurent Thuaudet. Un remerciement tout particulier à ma petite sœur Anasthasia Chazottes qui a parfois (souvent) joué le rôle de grande sœur en me rassurant et en me transmettant un peu de sa force de caractère.

Une pensée également pour ma belle-mère Marie-France Thuaudet et Granny qui ne verront pas l'issue de ce travail mais qui m'auront soutenue aussi longtemps qu'elles l'auront pu. Mes derniers remerciements seront pour Marine qui n'a jamais quitté mon esprit et qui j'en suis sûre aurait aimé me voir achever ce projet.

Que les personnes qui auraient éventuellement été oubliées pardonnent ma mémoire défaillante, mais soient assurées que mon cœur se souvient de l'aide prodiguée.

Liste des abréviations et des mots abrégés

Liste des abréviations

AD BDR : Archives départementales des Bouches-du-Rhône

AD Vaucluse : Archives départementales du Vaucluse

AM : Archives municipale

ARSCAN : Archéologies et Sciences de l'Antiquité

BNF : Bibliothèque nationale de France

LA3M : Laboratoire d'archéologie médiévale et moderne en Méditerranée

CCJ : Centre Camille Jullian

CEPAM : Cultures et environnements Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CRAHAM : Centre de recherches archéologiques et historiques anciennes et médiévales

EHESS : École des hautes études en sciences sociales

INRAP : Institut National de Recherches Archéologiques Préventives

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

SRA : Service régional de l'Archéologie

TELEMME : Temps, Espaces, Langages, Europe Méridionale-Méditerranée

UMR : Unité mixte de recherche

NDR : Nombre de restes déterminés

NMI : Nombre minimum d'individus

Mots abrégés

bibl. : bibliothèque

Dir. : directeur de la publication

f° : folio

ms. : manuscrit

r° : recto

v° : verso

dét. : détail

Édit. : Éditeur de la publication

fig. : figure

p. : page

Trad. : Traducteur de la publication

Liste et emploi des locutions latines

et *al*. : et les autres

Conventions du volume 1

- Le lecteur trouvera le corps de texte dans le volume 1 et les planches correspondantes dans le volume 2. Un volume 3 consacré aux différentes annexes : bibliographie, sources écrites et d'archives consultées, sources d'archives transcrites, glossaires et autres études de mobilier sortant du cadre chronologique et géographique de cette thèse clôt ce travail.

- Pour faciliter la lecture de ce travail des choix de présentations ont, été faits. Dans les chapitres 2 et 3 toutes les pièces étudiées n'ont pas été figurées. Les exemples les plus significatifs, illustrant les critères d'identification anatomiques des matériaux, des espèces et des pièces anatomiques, montrant les différents stigmates de fabrication et exposant les étapes de transformation des matériaux ainsi que les objets les plus représentatifs ont été choisis. À partir des sections décrivant la morphologie et la fabrication des ébauches, des déchets et artéfacts provençaux, il est proposé en amont une liste des pièces dont il est question dans les lignes qui suivent. Cette liste où les éléments sont énumérés par datation, du plus ancien au plus récent, est organisée de la manière suivante :

- Le N° d'inventaire de l'objet **(le n° de la figure lorsqu'il est illustré)**, le nom du site (ou du musée où l'objet est conservé si le contexte de découverte est inconnu), sa commune, son département, la datation de l'artéfact, la nature de la couche où il a été retrouvé.

Grâce aux numéros d'inventaires fournis le lecteur peut aussi, s'il le désire, se reporter à la base de données fournie en **annexe 1** pour accéder à la fiche détaillée de tous les objets étudiés. Les données géographiques et chronologiques étant renseignées dans ces listes, le texte, pour faciliter la lecture, est donc allégé d'une partie de ces données.

- Les mots marqués d'un * sont ceux figurant dans le glossaire **(volume 3, annexe 5)**

- La bibliographie, les sources et la légende des documents iconographiques utilisés figurent en notes de bas de pages.

- Sauf mention contraire les illustrations sont de l'auteure.

INTRODUCTION 18

1. HISTORIOGRAPHIE, CADRE DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE 27

1.1. HISTORIOGRAPHIE DE L'ETUDE DE L'*INSTRUMENTUM* EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE 27

1.1.1. LES TRAVAUX FONDATEURS 28

1.1.2. LA DOCUMENTATION ARCHEOLOGIQUE 30

1.1.2.1. Les objets : catalogue et analyses typo-chronologiques 31

1.1.2.2. La détermination et l'approvisionnement en matière première 38

1.1.2.3. Les réflexions technologiques et les expérimentations 40

1.1.3. LA DOCUMENTATION HISTORIQUE 45

1.2. CADRES GEOGRAPHIQUE ET CHRONOLOGIQUE DE L'ETUDE 47

1.3. QUELQUES JALONS HISTORIQUES 49

1.3.1.1. Le comté de Provence entre le Xe siècle et le XVIIIe siècle 49

1.3.1.2. Le comtat Venaissin entre le Xe siècle et le XVIIIe siècle 50

1.4. METHODOLOGIE 52

1.4.1. LE MOBILIER ARCHEOLOGIQUE 53

1.4.1.1. La constitution du catalogue 53

1.4.1.2. Le classement des différents éléments du catalogue 55

1.4.1.3. L'enregistrement des éléments du corpus 56

1.4.1.4. Illustrer le mobilier 59

1.4.1.5. Comparer les artéfacts provençaux 61

1.4.1.6. La détermination des matières, des espèces et des portions anatomiques 62

1.4.1.7. Déterminer les techniques de fabrication 65

1.4.2. LES ENQUETES A CARACTERE ETHNOARCHEOLOGIQUE ET LES EXPERIMENTATIONS 83

1.4.2.1. Les enquêtes à caractère ethnoarchéologique 83

1.4.2.2. Les expérimentations 85

1.4.3. LES SOURCES ECRITES 86

1.4.4. LES SOURCES ICONOGRAPHIQUES 90

2. EXPLOITATION, GESTION, APPROVISIONNEMENT ET REFLEXIONS RELATIVES A L'UTILISATION DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE 94

2.1. LES OS 96

2.1.1. LES OS, DEFINITION ET DESCRIPTION 96

2.1.2. L'OS COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 97

2.1.2.1. L'utilisation des os des mammifères terrestres 99

2.1.2.2. L'utilisation des os du squelette des mammifères marins 110
2.1.2.3. L'utilisation des os du squelette des oiseaux 110
2.1.2.4. Synthèse 111
2.1.3. L'APPROVISIONNEMENT EN OS 113
2.1.3.1. L'approvisionnement en os des mammifères terrestres 113
2.1.3.2. L'approvisionnement en os de cétacés et son importation en Provence 123
2.1.4. DE L'OS AU SUPPORT : LES PREMIERES ETAPES DE TRANSFORMATION DES OS 129
2.1.4.1. Le traitement initial des os 130
2.1.4.2. De l'os brut au support 135
2.2. LES BOIS DE CERVIDE 154
2.2.1. LES BOIS, DEFINITION ET DESCRIPTION 154
2.2.1.1. Le cerf, structure et morphologie de ses bois 155
2.2.1.2. Le chevreuil, structure et morphologie de ses bois 158
2.2.2. LES BOIS COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 158
2.2.2.1. Le cerf 160
2.2.2.2. Le chevreuil 164
2.2.2.3. Synthèse 164
2.2.3. L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE CERVIDE 166
2.2.4. DU BOIS DE CERVIDE AU SUPPORT : LES PREMIERES ETAPES DE TRANSFORMATION 171
2.2.4.1. Le traitement initial des bois de cervidé 171
2.2.4.2. Du bois de cervidé brut au support 172
2.3. LES IVOIRES 187
2.3.1. LES IVOIRES, DEFINITION ET DESCRIPTION 187
2.3.2. LES IVOIRES COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 189
2.3.3. L'APPROVISIONNEMENT EN IVOIRES 193
2.4. LES CORAUX 200
2.4.1. STRUCTURE ET COMPOSITION DU CORAIL 200
2.4.2. LE CORAIL COMME SUPPORT DANS LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 204
2.4.3. LA PECHE, L'IMPORTATION, LA PREPARATION ET L'EXPORTATION DU CORAIL 206
2.4.3.1. Les techniques et les zones de pêche 207
2.4.3.2. L'importation du corail 215
2.4.3.3. La préparation des branches de corail 220
2.4.3.4. La circulation du corail 225
2.5. LA NACRE ET LES PERLES DE COQUILLAGE 231
2.5.1. LA NACRE ET LES PERLES DE COQUILLAGE, DEFINITION ET DESCRIPTION 231

2.5.2. LA NACRE ET LES PERLES DE COQUILLAGE COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 232
2.5.3. L'APPROVISIONNEMENT EN NACRE ET PERLES DE COQUILLAGE 233
2.6. LA CORNE 236
2.6.1. LA CORNE, DEFINITION ET DESCRIPTION 236
2.6.2. LA CORNE DANS LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 237
2.6.2.1. Les objets 238
2.6.2.2. Les chevilles osseuses et les portions de têtes osseuses 238
2.6.3. L'APPROVISIONNEMENT EN CORNE AUX PERIODES MEDIEVALE ET MODERNE 240
2.6.4. DE LA CORNE BRUTE AU SUPPORT 242
2.6.4.1. Le prélèvement de la corne 242
2.6.4.2. La transformation de l'étui corné : la fabrication des supports 250
2.6.4.3. Quel devenir pour les déchets d'étuis cornés et les chevilles osseuses ? 252
2.7. L'ECAILLE DE TORTUE 254
2.7.1. L'ECAILLE DE TORTUE, DEFINITION ET DESCRIPTION 255
2.7.2. L'ECAILLE DE TORTUE COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE 258
2.7.3. L'APPROVISIONNEMENT EN ECAILLE DE TORTUE AUX PERIODES MEDIEVALE ET MODERNE EN PROVENCE 260
2.7.4. SYNTHESE 261
2.8. LES FANONS DE CETACES 265
2.8.1. LES FANONS DE CETACES : DEFINITION ET DESCRIPTION 265
2.8.2. L'UTILISATION DES FANONS DE CETACES DANS LE CORPUS 266
2.8.3. L'APPROVISIONNEMENT EN FANONS DE CETACES 267
2.8.4. LES PREMIERES ETAPES DE TRANSFORMATION DES FANONS 268
2.8.5. L'IMPORTATION DES FANONS DE CETACES EN PROVENCE 269
2.9. SYNTHESE 271

3. APPROCHE CROISEE DU MOBILIER ARCHEOLOGIQUE 284

3.1. LES OUTILS AGRICOLES 284
3.1.1. LE MANCHE DE SERPETTE, DE PODADOUIRE OU DE FAUCILLE 287
3.1.1.1. Le manche de serpette, de podadouire ou de faucille en contexte archéologique 287
3.1.1.2. Production, circulation et utilisation des serpes et des faucilles d'après les sources écrites et iconographiques 288
3.1.2. LES OUTILS A LIER LES GERBES OU LIADOU 291
3.1.2.1. Les outils à lier les gerbes ou liadou en contexte archéologique 291

3.1.2.2. Les hypothèses relatives à la fonction de ces outils 293
3.1.3. SYNTHESE 295
3.2. LES OBJETS ASSOCIES AUX ANIMAUX 296
3.2.1. LES BATTANTS : DESCRIPTION ANATOMIQUE, MORPHOLOGIQUE ET TECHNIQUE 298
3.2.1.1. Le type 1 299
3.2.1.2. Le type 2 304
3.2.1.3. Synthèse 306
3.2.2. LES APPORTS DE L'ETHNOGRAPHIE : PREMIERES HYPOTHESES SUR L'INSERTION DES BATTANTS DANS LES SONNAILLES 307
3.2.3. LES BATTANTS ET LES SONNAILLES D'APRES LES SOURCES ECRITES MEDIEVALES PROVENÇALES 309
3.2.4. SYNTHESE 316
3.3. LA VAISSELLE ET L'ALIMENTATION 319
3.3.1. LES COUTEAUX DE TABLE 321
3.3.1.1. Les manches de couteaux en contexte archéologique 322
3.3.1.2. Production, circulation et vente des couteaux à partir des sources archéologiques et historiques 349
3.3.2. LES CUILLERES 361
3.3.2.1. La cuillère en contexte archéologique 362
3.3.2.2. La cuillère en matières dures d'origine animale en contexte historique 365
3.3.3. LES COUTEAUX ET LES CUILLERES EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE SUR LES TABLES MEDIEVALES ET MODERNES 369
3.3.4. LA GELATINE ALIMENTAIRE A BASE D'OS ET DE BOIS DE CERVIDE 374
3.4. LE MOBILIER DOMESTIQUE 376
3.4.1. LE COFFRET ET LES PLAQUETTES DECORATIVES 377
3.4.1.1. Le coffret dit du Trésor de Saint-Césaire 378
3.4.1.2. Les autres éléments de placage et leurs décors 381
3.4.1.3. La fabrication des plaquettes d'ameublement d'après les sources archéologiques 403
3.4.1.4. Les modes de fixation des plaquettes sur les coffrets 407
3.4.1.5. Les coffrets en matières dures d'origine animale ou décorés par ces matériaux dans les sources écrites 407
3.4.2. LES AUTRES ELEMENTS APPARTENANT AU MOBILIER DOMESTIQUE 409
3.4.2.1. La clef 410
3.4.2.2. Les lanternes en corne 411
3.4.2.3. Les sabliers en ivoire 414
3.4.2.4. Les cadrans solaires en ivoire 415
3.4.2.5. Les chausse-pieds en corne et bois de cervidé 416

3.4.3. SYNTHESE 417
3.5. LES OBJETS LIES A L'ECRITURE 422
3.5.1. L'ECRITURE SUR TABLETTES DE CIRE 423
3.5.1.1. La tablette à écrire 423
3.5.1.2. Les stylets 425
3.5.1.3. Production, circulation et vente des tablettes à écrire et des stylets 429
3.5.2. L'ECRITURE SUR PAPIER ET SUR PARCHEMIN 430
3.5.2.1. Les canifs taille-plumes 430
3.5.2.2. Production, vente et circulation des canifs taille-plumes 434
3.5.3. SYNTHESE 437
3.6. LES OBJETS DE JEU 441
3.6.1. LES DES A JOUER 443
3.6.1.1. Description anatomique et typologique 444
3.6.1.2. La fabrication des dés à jouer 454
3.6.2. LES PIECES D'ECHECS 459
3.6.2.1. Les pions 461
3.6.2.2. Les tours 465
3.6.2.3. Le fou 468
3.6.2.4. Le roi et la reine 469
3.6.2.5. Les pièces de nature indéterminée 471
3.6.2.6. Synthèse 473
3.6.3. LES PIECES DE TRICTRAC 478
3.6.3.1. Les éléments de tablier de trictrac 479
3.6.3.2. Les pions de trictrac 481
3.6.3.3. Synthèse 485
3.6.4. LES PIECES DE JONCHETS 487
3.6.5. PRODUCTION, CIRCULATION, VENTE DES PIECES DE JEU EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE D'APRES LES SOURCES HISTORIQUES PROVENÇALES 489
3.6.6. LA PRATIQUE DES JEUX PROVENÇAUX : ENTRE PROHIBITION, TOLERANCE ET PLEBISCITE 494
3.7. LES OBJETS SONORES 507
3.7.1. LES INSTRUMENTS A VENT 508
3.7.1.1. Les flûtes 509
3.7.1.2. Les sifflets 515
3.7.1.3. L'olifant 518
3.7.1.4. Les instruments à vent en matières dures d'origine animale dans les sources historiques provençales 519

3.7.2. LES ACCESSOIRES D'INSTRUMENTS A CORDES 523
3.7.2.1. Le cordier 523
3.7.2.2. Les chevilles 526
3.7.2.3. Les cordiers et les chevilles en matières dures d'origine animale dans les sources historiques provençales 527
3.7.3. LE DERNIER INSTRUMENT SONORE 529
3.7.4. SYNTHESE 530
3.8. LES OBJETS LIES A L'INDUSTRIE TEXTILE 536
3.8.1. LES AIGUILLES A CHAS 537
3.8.1.1. Les aiguilles à chas en contexte archéologique 537
3.8.1.2. Les aiguilles conservant la morphologie de la matière première à l'état brut 537
3.8.1.3. Les aiguilles issues de supports prélevés dans un os long 543
3.8.1.4. Production, circulation et utilisation des aiguilles à chas d'après les sources écrites, iconographiques et ethnographiques 545
3.8.2. LES DES A COUDRE 548
3.8.2.1. Les dés à coudre en contexte archéologique 549
3.8.2.2. Les dés à coudre d'après les sources écrites et iconographiques 551
3.8.3. LES FUSAÏOLES 553
3.8.3.1. Les fusaïoles en contexte archéologique 554
3.8.3.2. Les fusaïoles en contextes historique et iconographique 557
3.8.4. LES OUTILS 558
3.8.4.1. Les outils textiles de type 1 558
3.8.4.2. L'outil textile de type 2 562
3.8.4.3. Synthèse 562
3.8.5. SYNTHESE 564
3.9. LES OBJETS LIES AU COSTUME 567
3.9.1. LES OBJETS CONSTITUTIFS DE LA CEINTURE 569
3.9.1.1. Les boucles de ceinture en os 571
3.9.1.2. Le mordant en os 578
3.9.1.3. Les appliques de courroie 579
3.9.1.4. De probables objets de costume 585
3.9.1.5. Les éléments constitutifs de la ceinture en matières dures d'origine animale dans les sources écrites et iconographiques 586
3.9.1.6. Synthèse 591
3.9.2. LES BOUTONS 595
3.9.2.1. Les boutons en contexte archéologique 595

3.9.2.2. Les boutons dans les sources historiques 603
3.9.2.3. Synthèse 608
3.9.3. LES ARMATURES EN FANONS 610
3.9.4. LES PERLES D'HUITRES PERLIERES COUSUES SUR LES PIECES DU COSTUME CIVIL 615
3.9.5. LES BIJOUX ET LES ACCESSOIRES RELIGIEUX ET PROPHYLACTIQUES 616
3.9.5.1. Les bagues 617
3.9.5.2. Les perles et les pendentifs 622
3.9.5.3. Les bourdonnets en os 676
3.9.6. LES EVENTAILS 679
3.9.7. LES LUNETTES 688
3.9.8. SYNTHESE 690
3.10. HYGIENE, SOIN DU CORPS ET DE L'APPARENCE 694
3.10.1. LES SOINS APPORTES A LA CHEVELURE ET A LA BARBE 695
3.10.1.1. Les peignes 695
3.10.1.2. Les gravoirs 729
3.10.1.3. Les rasoirs 731
3.10.1.4. Les miroirs 733
3.10.1.5. Symbolique et traitement de la chevelure et de la barbe aux périodes médiévale et moderne 737
3.10.2. LES SOINS APPORTES AUX ONGLES, AUX OREILLES ET AUX DENTS 741
3.10.2.1. Les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents en contexte archéologique 742
3.10.2.2. Les cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles dans les sources écrites 750
3.10.2.3. L'évolution des soins accordés aux oreilles, aux ongles et aux dents entre les périodes médiévale et moderne 752
3.10.2.4. L'utilisation des matières dures d'origine animale dans la préparation de lotions et de dentifrice 766
3.10.3. SYNTHESE 771
3.11. THERAPEUTIQUE 775
3.11.1. DES MATIERES QUI SOIGNENT ET ENTRETIENNENT LE CORPS 777
3.11.1.1. Les matières isolées 777
3.11.1.2. Les recettes associant les matières dures d'origine animale 801
3.11.1.3. Synthèse 808
3.11.2. DES MATIERES QUI ALTERENT LA SANTE 811
3.12. LE MOBILIER RELATIF A L'ARMEMENT DE CHASSE OU DE GUERRE 813
3.12.1. LES ARMES DE JET : LES ARCS ET LES ARBALETES 814

3.12.1.1. L'utilisation des matières dures d'origine animale dans la production des arbalètes en contexte archéologique 816
3.12.1.2. L'utilisation des matières dures d'origine animale dans la production des arbalètes et des arcs à travers les sources écrites et iconographiques 824
3.12.2. LES ARMES BLANCHES : LA DAGUE 831
3.12.3. LES ARMES A FEU ET LEURS ACCESSOIRES 832
3.12.4. SYNTHESE 835
3.13. LE MOBILIER RELIGIEUX ET LITURGIQUE 837
3.13.1. LES CRUCIFIX ET LES CHRIST 837
3.13.2. LES AUTRES OBJETS LITURGIQUES 842
3.13.2.1. Le baiser de paix 842
3.13.2.2. Les crosses 844
3.13.2.3. Les objets liturgiques dans les sources écrites provençales 845
3.14. LES OBJETS INDETERMINES 848
3.14.1.1. Anneaux ou rondelles perforées 848
3.14.1.2. Objets au corps long et fin 848
3.14.1.3. Des plaquettes indéterminées 849
3.14.1.4. Objets indéterminés divers 852

4. SYNTHESE 855

4.1. LES MATERIAUX UTILISES ET LEUR CIRCULATION 855
4.2. LA TRANSFORMATION DES MATERIAUX ET LES ACTEURS DE CETTE TRANSFORMATION 861
4.3. LA CIRCULATION DES OBJETS ET LEUR VENTE 871
4.4. L'USAGE DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE, ENTRE OBJETS DU QUOTIDIEN ET OBJETS DE LUXE 877

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHES 886

INTRODUCTION

Bien que le monde actuel soit dominé par l'élaboration d'objets issus de matériaux artificiels, la production d'artéfacts en matière naturelle n'a jamais cessé depuis la Préhistoire. Parmi elles, les matières issues des squelettes internes et externes, des excroissances épidermiques et des dents des animaux terrestres et marins ont été, entre l'Antiquité et l'Époque contemporaine, surexploités jusqu'à parfois mettre en péril l'existence de certaines espèces. Une législation stricte encadre depuis le milieu du XXe siècle l'approvisionnement et la vente des espèces considérées comme menacées, ce qui n'empêche pas le braconnage et le commerce illégal. Aujourd'hui, les objets en corne, en bois de cervidé, en corail, en ivoire et en écaille de tortue satisfont une clientèle dont l'intention est de posséder des objets issus de matériaux considérés comme authentiques, appréciés pour leurs couleurs, leurs qualités esthétiques, leurs symboliques et surtout éloignés de la froideur, parfois de la standardisation des matériaux plastiques. Ce travail de thèse intitulé : *Matières du quotidien, matières de luxe : os, corne, bois de cerf, ivoire, nacre, corail, fanon de baleine et écaille de tortue dans l'artisanat médiéval et postmédiéval en Provence à partir de l'étude conjointe des sources archéologiques, écrites et iconographiques,* est consacré à l'analyse de cet artisanat en Provence entre le Moyen Âge et la fin de l'Époque moderne. Ces matières sont minérales : matière osseuse – l'os et le bois de cervidé –, ivoire dentaire de mammifères – éléphant, morse, narval –, nacre, perle de coquillage et corail. Elles peuvent également être à base de kératine : corne de bovidé, fanon de baleine et écaille de tortue. Dans les publications scientifiques, le mot « tabletterie », depuis son utilisation par J.-C. Béal dans sa thèse en 1983[1], est souvent employé pour rassembler ces artéfacts. Toutefois, les objets de la présente étude ont été regroupés sous l'appellation « objets en matières dures d'origine animale » sur les conseils d'I. Rodet-Belarbi, qui a été parmi les premiers chercheurs à en préconiser l'utilisation. En effet, le terme « tabletterie » connaît une définition fluctuante entre le Moyen Âge et l'Époque moderne. Par ailleurs, ce mot n'est pas toujours adapté pour désigner le matériel analysé. Dans le livre d'Étienne Boileau répertoriant des métiers en activité à Paris vers 1268, l'activité du tabletier est décrite dans le Titre LXVIII intitulé *Cis titres parole de ceux qui font Tables a escrire a Paris*. Cet ouvrage est à interpréter avec prudence. Il montre certainement une vision idéalisée de la segmentation parisienne des métiers durant le Moyen

[1] Béal 1983a.

Âge. Aucun document ne permet non plus de la transposer aux cités provençales. Le titre LXVIII commence ainsi : *Quiconque veut estre Tabletier a Paris, estre le puet franchement et ouvrer de bois et de toutes autres manieres de fuz, d'ivoire et de toutes manieres de cor, tant qu'il ovreche ou face ouvrer aus us et aus coustumes de Paris*[2]. Cette partie introductive donne uniquement aux tabletiers la fonction de produire des tablettes à écrire en matières dures d'origine animale et végétales. Elle n'évoque pas la fabrication d'autres objets mais illustre la proximité entre travail des matières dures d'origine animale et fabrication des objets en bois. Dans cette acceptation particulière, le mot « tabletterie » ne peut pas être utilisé pour définir les autres productions d'objets à partir d'os, de bois de cervidé, de nacre, de corail, de corne, de fanons de baleine et d'écaille de tortue pour la période médiévale. Dans le *Dictionnaire universel de Commerce* de Jacques Savary des Bruslons rédigé à la fin du XVIIe siècle, repris et complété au début du XVIIIe siècle, la définition du métier traduit peut-être une évolution. La « tabletterie » est décrite comme l'*art de faire des ouvrages de marqueterie, des pièces curieuses de tour et autres semblables choses, comme des triquetracs, des dames, des échecs, des tabatières, et principalement des tablettes agréablement ouvragées, d'où cet art a pris sa dénomination*. Il poursuit en indiquant que le tabletier est *celui qui travaille en tableterie. Leurs ouvrages particuliers sont des tabliers pour jouer aux échecs, au trictrac, aux dames, au renard, avec les pièces nécessaires pour y jouer ; des billes et billards, des crucifix de buis ou d'ivoire ; d'où ils sont appelés tailleurs d'images d'ivoire : enfin toutes sortes d'ouvrages de curiosité de tour, tels que sont les bâtons à se soutenir, les montures de cannes, de lorgnettes & de lunettes, les tabatieres, ce qu'on appelle des cuisines, des boëtes à savonnettes, &c. où ils emploient l'ivoire, & toutes les especes de bois rares qui viennent des pays étrangers, comme buis, ébene, bresil, noyer, merisier, olivier*[3]. L'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert reprend intégralement ces deux définitions. Ces ouvrages témoignent peut-être de l'ouverture du champ de compétence des tabletiers de l'Époque moderne. Le terme « tabletterie » pourrait donc éventuellement être utilisé au moins à partir du XVIIe siècle. Toutefois, pour cette période, aucun tabletier n'a pour le moment été mis en évidence dans les sources écrites provençales. Par ailleurs, les recherches qui vont être développées montrent que les objets en matières dures d'origine animale sont susceptibles, durant toute la période d'étude, d'être élaborés par des artisans très divers : corailleurs, tourneurs, orfèvres, couteliers, patenôtriers… Les mots « tabletterie » et « tabletier » doivent donc, dans le cadre

[2] Lespinasse (de) et Bonnardot 1879, p. 140, titre 68.
[3] Savary des Brulons et Savary 1748, t. 3, p. 285.

de l'analyse des objets en matières dures d'origine animale, être employés avec la plus grande prudence.

À ce jour, les publications portant sur le mobilier en matières dures d'origine animale concernent essentiellement les productions antiques[4] et, pour le Moyen Âge, le Nord de la France[5] et le nord de l'Europe : Angleterre, Allemagne et Pays-Bas[6]. Pour le sud-est de la France, aucun recensement des artéfacts médiévaux et modernes découverts en fouille, ni aucun travail typologique, anatomique et technique n'a encore été réalisé. Le travail proposé ici est dans la continuité de mes travaux universitaires de master 1[7] et de master 2[8] portant sur le même sujet. Ces derniers ont révélé l'intérêt d'une étude sur ce type de mobilier, m'ont permis d'acquérir et d'expérimenter un protocole méthodologique d'analyse et d'illustration de ces objets, et de circonscrire une zone géographique et une ère chronologique de travail. La pertinence du sujet dans le cadre d'un travail de grande ampleur, consacré à la Provence entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle, et fondé sur une étude de la culture matérielle des matières dures d'origine animale à partir d'une approche croisée des sources s'est imposée. Ce travail dépasse donc l'étude classique, sous la forme d'un catalogage des objets, bien trop souvent privilégiée et souvent peu satisfaisante, conséquente fréquente d'un manque de formation interdisciplinaire et de temps à consacrer à l'analyse. Cette approche s'inscrit dans la lignée de travaux dont l'application au mobilier archéologique est encore récente.

Le concept de culture matérielle semble se développer à partir des années 1960/1970 sous l'impulsion de différents universitaires français et d'Europe de l'Est et notamment en Pologne. Pour notre discipline, parmi les historiens et archéologues s'étant intéressés au sujet dans les années 1970, citons J.-M. Pesez qui publie en 1978 « Histoire de la culture matérielle », dans *La Nouvelle Histoire* sous la direction de J. Le Goff[9]. L'étude de la culture matérielle médiévale par une approche transdisciplinaire a également été menée dès la fin des années 1960 par G. Démians D'archimbaud. Grâce à l'analyse archéologique – de la

[4] La liste n'est pas exhaustive mais le lecteur peut se rapporter aux travaux suivants : Santrot 1978, Béal 1983a, Béal 1984a, Béal 1984b, Deschler-Erb 1997, Deschler-Erb 1998, Béal et Goyon 2000, Béal et Rodet-Belarbi 2003, Prévot 2004, Rodet-Belarbi et Chardron-Picault 2005, Deschler-Erb 2005, Prévot 2006, Andéres 2006, Rodet-Belarbi et Mallet 2006-2007, Schenk 2008, Bertrand 2008a.

[5] La liste n'est pas exhaustive mais le lecteur peut se rapporter aux travaux suivants : Petitjean 1995, Goret 1997, Fournier, Frichet-Colzy et *al*. 2001, Chandeveau 2002, Chaoui-Derieux et Goret 2008, Chaoui-Derieux et Goret 2009, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, Lemoine, Rodet-Belarbi et *al*. 2010, Grandet et Goret 2012.

[6] La liste n'est pas exhaustive mais le lecteur peut se rapporter aux travaux suivants : MacGregor 1985, Riddler 2003, Ashby 2005, Ashby 2006, Asbhy 2007, Ashby 2009, Ashby 2011a et b, Ashby 2013, Rijkelijkhuizen 2008, Rijkelijkhuizen 2009, Rijkelijkhuizen 2010, Rijkelijkhuizen 2011a-b, Rijkelijkhuizen 2013, Riddler, Trzaska-Nartowski et *al*. 2012, Riddler et Trzaska-Nartowski 2014, Soulat 2016.

[7] Chazottes 2011a.

[8] Chazottes 2012b.

[9] Pesez 1978, p. 98-130.

stratigraphie, du bâti et du mobilier – couplée à l'étude des sources écrites, elle documente pour la première fois dans le sud-est de la France l'organisation d'un village médiéval, celui de Rougiers, en menant une réflexion sur l'organisation des habitats et du terroir[10]. De nombreux chercheurs comme L. Vallauri, J. Thiriot, D. Foy, J.-P. Pelletier et A. Amouric ont dans son sillage, poursuivi son travail, au sein du Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée. Ils ont de manière précoce documenté la culture matérielle médiévale et moderne par une approche transdisciplinaire consacrée initialement aux productions en céramique et en verre, depuis l'approvisionnement en matériaux jusqu'à la commercialisation des produits en passant par leur fabrication[11].

L'intérêt porté à cette notion est également symbolisé par le travail de F. Braudel dont l'ouvrage intitulé *Civilisation matérielle, économie et capitalisme* paraît en 1979[12].

Les historiens modernistes et notamment D. Roche qui publie en 1997 *Les choses banales*, fruit de longues années de recherches, manifestent aussi un intérêt pour le sujet. Dans les années 2000, les études consacrées à la culture matérielle sont dynamisées par de nouveaux travaux, notamment ceux de l'historienne américaine M. Beaudry. Cette dernière a travaillé sur le concept général de culture matérielle[13]. En 2006, elle publie également un ouvrage ayant pour thématique les activités textiles en mettant à contribution plusieurs sources pour documenter les objets[14]. Depuis les années 2000, on constate donc un renouveau : certains articles ou ouvrages proposent des réflexions générales sur la culture matérielle, sa définition, son utilité. On peut ainsi se reporter à l'ouvrage de M.-P. Julien et C. Rosselin paru en 2005 et intitulé *La culture matérielle*[15]. L'ouvrage se donne pour objectif de définir ce concept et son importance. Plus récemment citons également l'article de L. Bourgeois publié en 2014 qui tend à montrer l'objet archéologique comme source d'histoire sociale[16]. D'autres travaux comme ceux de V. Serdon[17], de G. Letourny[18], d'E. Friant[19], de M. Linlaud[20] et d'O. Thuaudet[21] analysent une catégorie de mobilier à partir de l'étude conjointe

[10] Démians d'Archimbaud 1978 ; Démians d'Archimbaud 1980.
[11] Le lecteur peut se reporter par exemple au catalogue d'exposition *Aujourd'hui le Moyen Âge, archéologie et vie quotidienne en France Méridionale* paru en 1981 (Démians d'Archimbaud, Esquieu et *al*. 1981)
[12] Braudel 1979.
[13] Ces travaux sont principalement datés des années 2000 même s'il existe quelques travaux antérieurs. Le lecteur peut se reporter à Beaudry, Cook et *al*. 1991, p. 272-310 ; Yentsch et Beaudry 2001, p. 214-240 ; Cochran et Beaudry 2006, p. 191-204 ; Hicks et Beaudry 2010, p. 1-21.
[14] Beaudry 2006.
[15] Julien et Rosselin 2005.
[16] Bourgeois 2014, p. 661-671.
[17] Serdon 2005.
[18] Letourny 2006.
[19] Friant 2009.
[20] Linlaud 2014a.

de plusieurs sources. En parallèle, des colloques et des journées d'études sont consacrés à la culture matérielle. Les 9 et 10 octobre 2015 s'est tenu à Caen un colloque international intitulé : *La culture matérielle : un objet en question, anthropologie, archéologie et histoire*. Signalons qu'en 2016 et en 2017 plusieurs journées et ateliers doctoraux traitent de l'objet et de la culture matérielle dans le cycle de conférences proposées par le laboratoire Telemme à Aix-en-Provence[22].

Ces différents travaux nous permettent de dégager une définition de l'expression « culture matérielle », parfois employée de manière incorrecte dans les productions scientifiques. Celle-ci peut être utilisée autant par des historiens, des historiens de l'art, des archéologues, des ethnologues que part des muséologues, des anthropologues, des primatologues, etc. M.-P. Julien et C. Rosselin définissent la culture matérielle *comme l'ensemble des objets fabriqués par l'homme et appréhendés sous un angle social et culturel*[23]. L'objet, pour reprendre l'expression de L. Bourgeois, est *instrument et illustration de la reproduction sociale*[24]. L'objectif est de décrypter la « biographie culturelle » des éléments matériels[25] qui ont chacun une identité individuelle : fonction régie par leur forme et les valeurs personnelles qu'on leur attribue[26]. En combinant les différentes sources d'information, on multiplie les possibilités de documenter l'objet dans toute sa complexité depuis le choix de la matière première jusqu'aux usages de l'objet en passant par sa fabrication, sa circulation, sa vente et les règlements qui peuvent le concerner. L'objet est « enchevêtré » dans un complexe réseau de relations que l'ethnologue N. Thomas nomme *entangled object*[27]. I. Hodder reprend ce terme en 2012 en affirmant que l'humain a besoin de l'objet, que celui-ci existe parmi un ensemble d'autres artéfacts et que l'existence de ceux-ci est dépendante des besoins de l'homme[28].

Cette approche interdisciplinaire a donc été choisie afin de documenter la culture matérielle médiévale et moderne à travers l'analyse des objets en matières dures d'origine animale. Diverses sources ont été interrogées afin de disposer d'une vision la plus complète possible du mobilier étudié et de son insertion dans la société. L'analyse archéologique

[21] Thuaudet 2015.
[22] Aix-Marseille Université, CNRS, Telemme, UMR 7303.
[23] Julien et Rosselin 2005, p. 1.
[24] Bourgeois 2014, p. 666.
[25] Cité dans Bourgeois 2014, p. 666, d'après Hoskins 2006 et Kopytoff 1980, p. 66-67.
[26] White et Beaudry 2009, p. 209-225.
[27] Il réfléchit à partir de l'analyse des échanges matériels dans les sociétés océaniennes de Fidji, des Marquises et de l'ouest des îles de Salomon, durant la période coloniale, à la culture matérielle de ces peuples et à leur assimilation de la culture matérielle occidentale d'un point de vue ethnologique et anthropologique (Thomas 1991 ; Demmer et Thomas 1996, p. 166-167).
[28] Hodder 2012 ; Marila et Hodder 2013, p. 121-123.

constitue la base de cette enquête et comprend la description et l'illustration des objets, l'analyse de leur contexte de découverte et le récolement des éléments de comparaison. Elle est complétée par une approche archéozoologique et technologique : reconnaissance des matières premières, des espèces, des portions anatomiques utilisés et des techniques de fabrication employées. Ce travail ne constitue toutefois qu'une première étape vers la mise en évidence de la sélection des matières premières et des techniques de fabrication en fonction du goût, de la valeur vénale des matériaux et de leurs qualités intrinsèques. Dans le cadre de cette thèse, les 79 sites provençaux **(fig. 1-7 et annexe 1)** pris en compte ont permis l'étude de 4096 objets, ébauches et déchets **(fig. 3, annexe 2)**. Les éléments étudiés proviennent prioritairement de contextes archéologiques. Les quelques objets conservés dans les musées provençaux qui ont pu être récolés ont été inclus dans ce travail. Ils restent cependant peu nombreux. Les pièces médiévales et modernes de collections muséales qui témoignent d'objets luxueux en ivoire, en nacre, en corail, etc., comme ceux, par exemple conservés au musée du Louvre, au Musée national du Moyen Âge à Paris, au British Museum de Londres, sont présentés au fil du texte mais sont intégrés en tant que source comparative à ce travail[29]. La référence aux sources écrites – tarifs et comptes de péages, inventaires après-décès – étoffe le propos dans le cadre de la réinsertion des objets dans leur contexte social d'utilisation. Sur les 373 actes provençaux médiévaux et modernes dépouillés, 249 ont été utilisés[30], soit parce qu'ils désignent de la matière brute ou des objets en matières dures d'origine animale, soit parce qu'ils intéressent notre sujet en mentionnant des artéfacts dont la matière première n'est pas indiquée mais qui auraient pu être en os, en bois de cervidé, etc. Cette démarche est aussi le moyen d'ouvrir la réflexion à d'autres utilisations de ces matières, employées par exemple dans la production de colles, dans la pharmacie, les soins du corps et dans l'alimentation. L'analyse est parfois, enrichie par les données iconographiques. L'apport est toutefois limité, les images provençales et non provençales étant peu nombreuses, souvent difficilement interprétables et inégales entre les objets du corpus. Ce travail s'appuie en dernier lieu sur les résultats de quelques enquêtes ethnoarchéologiques menées au cours de la thèse. Elles apportent des compléments d'informations sur la production et l'utilisation de quelques objets du corpus.

[29] Il sera notamment fait régulièrement référence aux travaux de D. Gaborit-Chopin (Gaborit-Chopin 1978, Gaborit-Chopin 2003, Caubet et Gaborit-Chopin 2004) et à la base de données, recensant plus de 5000 objets européens en ivoire (1200-1530), réalisée par le Courtauld Institute of Art, dans le cadre du projet Gothic Ivoiries mené sous la direction de J. Lowden et de C. Yvard entre 2008 et 2015, (http://www.gothicivories.courtauld.ac.uk/index.html).

[30] Les résultats sont à pondérer car une sélection des actes a été réalisée. Seuls ceux dont la probabilité d'y trouver du matériel et de la matière première intéressant notre sujet ont été choisis.

L'image qui prévaut actuellement du mobilier en matières dures d'origine animale est à la fois partielle et partiale : elle ne révèle pas toute l'étendue des productions et est en grande partie restreinte à des pièces d'exception telles que les ivoires, uniquement fabriqués pour de riches commanditaires. Notre étude propose donc de suivre la transformation artisanale depuis la matière première à l'état brut jusqu'à l'objet fini avec la volonté de caractériser, pour chaque artéfact, la méthode de fabrication, la fonction, l'aire de circulation et le processus de vente, pour à terme, le réinsérer autant que possible dans son contexte social d'utilisation.

Un chapitre historiographique et méthodologique inaugure ce travail. Il est suivi d'un deuxième chapitre consacré aux matières premières[31]. Celui-ci comprend une présentation des matériaux utilisés en Provence. Nous caractérisons les choix des artisans et mettons en évidence que pour chaque type d'objet, l'utilisation d'une matière première est fonction de ses propriétés intrinsèques, de sa disponibilité, de son coût, du savoir-faire des artisans, de la tradition, de ses qualités esthétiques, de sa valeur sociale et du caractère symbolique qui lui est conféré. La comparaison des matières employées à la période médiévale avec celles exploitées durant l'Époque moderne permet de déterminer l'ouverture de circuits commerciaux ou des avancées technologiques. L'identification des matériaux et des pièces anatomiques est par ailleurs explicitée au fil du texte afin de poser les bases solides d'une réflexion sur les modes et les circuits d'approvisionnement en produits bruts grâce à la prise en compte de sources archéozoologiques et historiques. Les sources écrites que sont les inventaires de marchands, tarifs et comptes de péages et inventaires après-décès sont interrogées afin de renseigner sur la circulation des marchandises, leur provenance, les acteurs et les modalités de leur commerce, les routes commerciales empruntées et les prix pratiqués. Dans ce chapitre, il est également question de la préparation des matières premières et des étapes de leur transformation depuis leur état brut jusqu'au support[32] afin d'appréhender les spécificités techniques dans le traitement initial de chaque matière première. Le troisième chapitre est consacré à l'analyse archéologique, technologique et historique du mobilier[33]. Les matières dures d'origine animale sont présentes dans la production d'objets très divers. Ceux-ci ont été classés par grandes catégories fonctionnelles présentées successivement : les objets agricoles, ceux liés aux animaux, les ustensiles de table, le mobilier domestique, les objets liés à l'écriture, les artéfacts de jeu, les objets sonores, ceux liés à l'industrie textile, au costume, à

[31] Se reporter au chapitre 2.
[32] Le lecteur peut se reporter au chapitre 1.4.1.2 pour une définition de ce mot dans le cadre technologique.
[33] Se reporter au chapitre 3.

la parure et à la dévotion, les objets de soin et d'hygiène, la thérapeutique, les objets d'armement et enfin les artéfacts liturgiques. Chaque section débute par une introduction répertoriant les types d'objets connus aux périodes médiévales et modernes dans chaque catégorie, puis ceux retrouvés en contexte archéologique et ceux documentés par d'autres sources. Dans chaque catégorie, les principaux matériaux employés sont mis en évidence afin de faire apparaître une utilisation des matières premières en fonction des objets à produire et de quantifier de manière relative la part de l'utilisation des matières dures d'origine animale dans l'artisanat par rapport au métal, au bois, au verre, à la céramique et aux matières minérales. L'analyse morphologique de chaque type d'artéfact et éventuellement une datation typologique lorsque cela s'avère réalisable constituent la base d'une autre enquête. Celle-ci débute, pour chaque type d'objet par une définition de celui-ci et éventuellement une mise au point méthodologique des termes employés pour le décrire. L'observation des stigmates laissés par les outils, visibles à l'œil nu ou à l'aide d'une loupe binoculaire, ainsi que la prise en compte d'ébauches liées à la production de ces mêmes objets constituent un deuxième stade de l'enquête. L'étude de déchets résultant de la fabrication de supports et d'objets permet d'établir la succession des gestes effectués par des artisans et donc la reconstruction intellectuelle d'une suite d'actions. L'objectif principal est la reconstitution d'une chaîne complète de production depuis le support jusqu'à l'objet, ou simplement de séquences de réalisation entrecoupées de hiatus plus ou moins importants. La caractérisation des étapes de fabrication et du choix des outils a été menée pour chaque type d'objet. Elle est indispensable pour tenter d'appréhender les savoir-faire de ces époques. Elle sous-entend également un questionnement sur l'histoire des techniques : la qualification, l'équipement et les moyens dont disposent les artisans. Les sources archivistiques, littéraires et iconographiques nous renseignent également sur la fabrication des artéfacts, leur commercialisation et sur le statut social des utilisateurs. La dernière étape de l'analyse, une fois toutes les sources exploitées, consiste à identifier les fonctions de l'objet, sa valeur vénale et parfois son caractère symbolique. Les objets ne doivent, par ailleurs, pas être considérés isolément à l'intérieur d'une catégorie fonctionnelle. Ils ont donc été mis en relation avec d'autres artéfacts de fonction similaire mais produits dans d'autres matières, végétales, métalliques ou minérales et avec les autres objets de fonction différente mais appartenant à une même catégorie fonctionnelle. Il s'agit par exemple de comprendre ce que représentent qualitativement et quantitativement les peignes en matières dures d'origine animale par rapport aux peignes fabriqués en bois puis ce que représentent ces objets dans le contexte général de l'hygiène au Moyen Âge et durant l'Époque moderne.

Le dernier chapitre consiste en une confrontation des données recueillies au cours de ce travail dans l'intention d'apporter un premier bilan de la place de l'artisanat des matières dures d'origine animale et de son évolution dans les sociétés médiévales et modernes[34].

[34] Se reporter au chapitre 4.

1. HISTORIOGRAPHIE, CADRE DE L'ETUDE ET METHODOLOGIE

Le caractère peu développé des études consacrées aux mobiliers en matières dures d'origine animale dans le sud-est de la France nous a incité à proposer aux lecteurs un bilan historiographique détaillé des travaux européens – travaux fondateurs, études approfondies, analyses documentant les matériaux et les techniques de fabrication – puisqu'il a permis de circonscrire géographiquement et chronologiquement la zone et la période d'étude.

De même, une place importante a été accordée à la mise au point méthodologique du fait de la diversité de la documentation utilisée. Les différentes étapes du travail archéologique, avec l'appui de l'archéozoologique, de la technologie et de l'ethnographie et du travail historique – sources écrites et iconographiques – sont proposées afin de mettre en évidence les apports et les limites de chacune des sources utilisées.

1.1. HISTORIOGRAPHIE DE L'ETUDE DE L'*INSTRUMENTUM* EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE

L'intérêt porté à l'*instrumentum* en matières dures d'origine animale, en métal, en bois ou en verre est pour les périodes médiévale et moderne, à la différence de l'Antiquité romaine, très récent. Les chercheurs se sont dans un premier temps formés à l'étude des productions en céramique, mobilier le plus abondant en contexte archéologique, afin d'élaborer des typo-chronologies participant à la datation des couches archéologiques.

L'étude des objets en matières dures d'origine animale médiévaux et modernes impose des recherches bibliographiques diachroniques et pluridisciplinaires car celles-ci ne peuvent pas se soustraire à la prise en compte des travaux fondateurs consacrés à l'étude des artéfacts préhistoriques et antiques. La réalisation d'un récolement des objets européens, parfois même plus lointains, publiés dans les catalogues d'expositions, les monographies de fouilles, les articles ou encore les rapports de fouilles constitue une partie importante du bilan historiographique. Néanmoins, l'appréhension des objets produits à partir des squelettes d'animaux suppose également une connaissance des matières employées et l'identification des techniques de réalisation, avec pour corollaire la maîtrise d'un vocabulaire biologique et technique particulier. La bibliographie rassemblée pour notre étude prend donc en compte des productions scientifiques traitant d'objets qui sortent parfois du cadre chronologique et/ou

géographique défini mais qui se révèlent d'un grand intérêt car leurs auteurs réalisent des études anatomiques et techniques très complètes qui nous permettent de relier biologie, technologie et étude archéologique. Par ailleurs, l'identification de l'objet, de sa matière constitutive et des traces d'outils conservées sur celui-ci doit être complétée par une recherche historique approfondie, afin de replacer les objets dans leurs contextes sociaux d'utilisation.

La très grande majorité des travaux utilisés pour notre étude sont généralistes et les objets y sont simplement mentionnés. Les études de mobilier plus abouties ont un cadre plus restreint tout comme les articles spécialisés entièrement consacrés aux matières dures d'origine animale. Les publications traitant de thèmes précis comme la musique ou les arts de la table et proposant des études d'objets en os, en ivoire, etc., en association avec d'autres artéfacts se rapportant au même thème, permettent de ne pas considérer l'objet comme un élément isolé mais comme une petite entité faisant partie d'un ensemble plus vaste.

1.1.1. LES TRAVAUX FONDATEURS

Si l'étude des objets en matières dures d'origine animale médiévale et moderne est une discipline neuve, celle de l'industrie osseuse préhistorique est assez ancienne. Les artéfacts préhistoriques sont très différents mais les méthodes d'analyse et les résultats, surtout d'un point de vue technologique, apportent de premières bases de réflexion à ne pas négliger.

Les méthodes en technologie préhistorique sont consignées dès 1957 par S.-A. Semenov[35] dans son ouvrage *Prehistoric Technology,* traduit en anglais en 1964. Il est le premier à réaliser des études détaillées des technologies de la transformation de l'os au Paléolithique. Son travail fait également suite aux mises au point méthodologiques en technologie préhistorique proposées par A. Leroy-Gourhan en 1943 et 1945 dans *Évolution et techniques : l'homme et la matière*[36] et *Évolution et techniques : milieu et techniques*[37]. Ces prémices de recherches sont poursuivies par H. Camps-Faber. Sous sa direction sont publiés en 1977 les actes du premier colloque international consacré à l'industrie de l'os dans la Préhistoire[38] et en 1979 les travaux de la première réunion du groupe de travail sur l'industrie en os préhistorique[39]. Ces ouvrages posent les bases des études technologiques de l'industrie osseuse préhistorique.

[35] Semenov 1973, p. 143-197.
[36] Leroi-Gourhan 1943, 1971[2].
[37] Leroi-Gourhan 1945, 1973[2].
[38] Camps-Faber 1977. Le colloque a eu lieu en avril 1974.
[39] Camps-Faber 1979.

En France, pour les périodes historiques, la discipline a été impulsée à la fin des années 1970 et au début des années 1980 par D. Gaborit-Chopin et par J.-C. Béal. En 1978, D. Gaborit Chopin publie un ouvrage intégralement consacré aux ivoires du Moyen Âge[40]. Même si les objets qu'elle présente sont des pièces luxueuses conservées principalement au musée du Louvre, elle s'intéresse à leur matière première, à leur fabrication et à l'usage des objets. La publication de la thèse de J.-C. Béal portant sur la « tabletterie » antique conservée au Musée gallo-romain de Lyon-Fourvière est également un élément fondateur[41]. Même si la communauté scientifique est aujourd'hui partagée quant au terme « tabletterie », son travail reste encore aujourd'hui un ouvrage de référence et la typologie qu'il propose est toujours employée. La publication de catalogues d'expositions comme ceux traitant des objets antiques des Musées archéologiques de Dijon[42], de Nîmes[43] ou de Vienne[44] et des travaux universitaires prenant en compte du mobilier en os languedocien[45] ou bourguignon[46], faisant suite aux recherches de J.-C. Béal, constituent le point de départ en France des études consacrées principalement aux objets antiques.

Deux autres travaux marquants sont ceux d'A. MacGregor en 1985[47] et de W. Dijkman en collaboration avec A. Ervynck[48] en 1988. Dans chacune de ces études, les auteurs présentent les différentes matières employées, évoquent les techniques de fabrication et proposent surtout une étude typologique de la totalité des artéfacts qu'ils connaissent. Leur objectif est de donner une vision d'ensemble des productions à partir de l'Antiquité et de montrer que les objets en matières dures d'origine animale, qu'ils soient des éléments du quotidien ou de luxe, sont utilisés par toutes les catégories sociales. La majorité des pièces publiées par A. MacGregor provient de fouilles anglaises ou écossaises. Très peu d'artéfacts sont issus de découvertes françaises et encore moins de fouilles du sud-est de l'hexagone. L'ouvrage de W. Dijkman et d'A. Ervynck est quant à lui consacré à du mobilier retrouvé à Maastricht aux Pays-Bas. Ce type de synthèse, qui fait pendant à celle de J.-C. Béal, reste encore isolé, même si depuis les années 1990 la communauté scientifique s'est rassemblée pour créer des groupes de recherches diachroniques spécifiques à ces matières et faire connaître et publier les travaux en cours.

[40] Gaborit-Chopin 1978.
[41] Béal 1983a.
[42] Santrot 1978.
[43] Béal 1984b.
[44] Béal 1984a.
[45] Manniez 1984.
[46] Grapin 1992.
[47] MacGregor 1985.
[48] Dijkman et Ervynck 1988.

Ainsi, en 1997, au cours d'une réunion informelle, une trentaine de chercheurs préhistoriens, antiquisants et médiévistes a formé *The Worked Bone Research Group*[49] qui depuis 2000 fait partie intégrante de l'ICAZ – *International Council for Archaeozooogy*. Ce groupe de travail réunissant des chercheurs de tous horizons géographiques et chronologiques organise tous les deux ans un colloque international entièrement dédié aux matières dures d'origine animale dont les actes ont bien souvent été publiés. Pour les époques médiévale et moderne, les ouvrages[50] rassemblent des articles consacrés à des objets particuliers[51], à l'ensemble des productions d'un même site[52], à des expérimentations qui ont été menées[53], à l'étude des rejets d'ateliers[54] ou à celle des matières employées[55].

La nécessité de mettre en avant ces productions est aussi confirmée par la création en 1997 d'un groupe européen spécialisé dans l'artisanat et les productions manufacturées autres que céramiques : *Instrumentum*[56]. D'abord centrés sur l'Antiquité, les domaines de recherche ont ensuite été élargis aux périodes médiévale et moderne. Par des publications, l'organisation de colloques, *Instrumentum*, qui regroupe les chercheurs travaillant sur ces thématiques, se donne pour but de fédérer et d'encourager les recherches en lien avec l'artisanat et les objets issus des différents types d'artisanats. Les matières dures d'origine animale sont l'unique thème de la monographie *Instrumentum* parue en 2008, sous la direction d'I. Bertrand[57]. Malheureusement, à cette date, le groupe n'était encore ouvert qu'aux antiquisants.

1.1.2. LA DOCUMENTATION ARCHEOLOGIQUE

La documentation archéologique rassemblée se compose de publications proposant des études plus ou moins approfondies des artéfacts en matières dures d'origine animale, d'articles ou d'ouvrages qui corrèlent à la fois l'analyse de la morphologie des objets et celle de leurs matières premières et enfin de travaux consacrés à l'étude de la fabrication de ces pièces à partir de l'examen des traces d'outils observées.

---

[49] http://www.wbrg.net
[50] Choyke, Bartosiewicz et *al*. 2001 ; Luik 2005 ; Legrand-Pineau et Sidéra 2010 ; Baron et Kufel-Diakowka 2011 ; Choyke et O'Connor 2013 ; The sound of bones 2013 ; Ruscillo 2015.
[51] Voir les travaux de S. Ashby : Ashby 2005, p. 255-262 ; Ashby 2011a, p. 9-25 ou de M. Rijkelijkhuizen : Rijkelijkhuizen 2011b, p. 197-207 sur les peignes.
[52] Voir le travail de H. Luik et L. Maldre (2005, p. 263-276) sur le cimetière estonien de Pada.
[53] G. Szollosy reconstitue les modes de fermeture d'une bourse de cuir à l'aide d'un objet en os : Szollosy 2005, p. 420-424.
[54] Voir l'article de S. Deschler-Erb consacré à des rejets d'atelier sur le site suisse de Pfyn : Deschler-Erb 2005, p. 207-214.
[55] Voir le travail de J. Frazier consacré aux tortues marines : Frazier 2005, p. 359-382.
[56] Instrumentum : http://www.instrumentum-europe.org/1_fr.html
[57] Bertrand 2008a. Cet ouvrage fait suite au colloque de Chauvigny de 2005.

1.1.2.1. LES OBJETS : CATALOGUE ET ANALYSES TYPO-CHRONOLOGIQUES

Les publications qui découlent de ces journées communes de travail d'*Instrumentum* ou du *Worked Bone Research Group* fournissent des articles scientifiques dédiés aux objets médiévaux et modernes en matières dures d'origine animale. Toutefois, de nombreux artéfacts apparaissent également dans les grandes revues françaises, anglaises ou allemandes[58] où ils font l'objet d'études spécialisées à l'intérieur de grandes monographies de sites, ou sont rapidement évoqués dans les catalogues d'exposition. Souvent, les objets en matières dures d'origine animale ne sont que rapidement cités dans les articles, avec parfois une brève description et un support iconographique. Les études complètes comprenant la détermination anatomique, l'identification des stigmates de fabrication et la présentation d'objets similaires issus d'autres sites, sont rares. Les mentions d'objets ont tout de même l'avantage de faire connaître le mobilier découvert et d'enrichir les comparaisons. Cependant, il faut rester prudent dans l'utilisation de ces données car quelquefois, dans ces travaux, les matières sont incorrectement identifiées. Ainsi, pour n'exposer qu'un seul exemple, la corne et le bois de cervidé sont souvent confondus ou considérées comme une seule catégorie indistincte. Si la matière est erronée, les réflexions qui concernent les zones, les modes d'approvisionnement et parfois les techniques de fabrication le sont également ou peuvent l'être. Cette simple erreur a donc des conséquences pour l'ensemble des réflexions qui en découlent.

La majorité des publications qui concernent notre période d'étude traitent d'objets découverts dans les Îles britanniques ou dans le nord de la France. Les travaux allemands, néerlandais, suisses, italiens ou espagnols sont bien représentés dans la bibliographie mais les difficultés d'accès à ces productions scientifiques expliquent en partie qu'ils soient légèrement moins présents. Nous avons sélectionné dans le cadre d'un traitement historiographique les principales publications traitant spécifiquement des matières dures d'origine animales médiévales et modernes.

[58] On compte parmi les revues les plus importantes : *Archéologie du midi médiéval, Archéologie Médiévale, Medieval Archaeology, Archaeological Journal, Antiquaries Journal, Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Archäologisches Korespondenzblatt.*

Les premières études de mobilier

Outre-Manche, après la Seconde Guerre mondiale et durant quelques décennies, un important mouvement de publications des résultats de fouilles sous la forme d'articles et de monographies de sites voit le jour. Dans son ouvrage retraçant l'histoire de l'archéologie médiévale et moderne paru en 2010[59], J. Chapelot montre bien le retard qu'a pu accuser l'hexagone et le reste de l'Europe en matière de recherche sur ces périodes par rapport aux îles Britanniques. En effet, si la revue *Medieval Archaeology* est créée en 1957, la première parution d'*Archéologie médiévale* n'intervient qu'en 1971, presque quinze ans plus tard[60]. Les productions scientifiques s'en ressentent et, pour une période comprise entre 1950 et 1980, les études d'objets en os, bois de cervidé ou ivoire sont bien souvent à rechercher dans les monographies traitant des fouilles anglaises, irlandaises et écossaises ou dans les grandes revues anglophones. Parmi les grandes fouilles britanniques importantes pour l'étude des matières dures d'origine animale médiévale et moderne, citons celles de Castle Acre Castle[61], de Lagore Crannog[62] ou de Southampton[63] qui ont livré chacune une cinquantaine d'objets. Entre dix et trente pièces ont également été découvertes sur les sites du Castle de Gloucester[64], de King's Lynn[65], de Porchester Castle[66], au château de Rattray[67] et dans le centre ville d'Aberdeen[68]. Les travaux archéologiques britanniques sont contemporains de fouilles telles que celles réalisées au château de Mülheim an der Ruhr en Allemagne[69], dans le port de Dorestadt aux Pays-Bas[70]. D'autres fouilles pionnières sont menées en Italie, en Espagne et en Suède, par exemple sur les sites castraux de Bruccato[71], de la Torre Grossa[72] et du village d'Helgo[73]. Dans l'ensemble de ces publications, une section est consacrée à l'étude des objets en os et en bois de cervidé. Ces derniers y sont décrits, mesurés, datés et dessinés avec la volonté de mener des études approfondies.

---

[59] Chapelot 2010.
[60] Notons également que les parutions de *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* en Allemagne et d'*Archeologia Medievale* en Italie ne débutent respectivement qu'en 1972 et 1974.
[61] Castle Acre, Comté de Norfolk, Angleterre, Coad et Streeten 1982, p. 138-301.
[62] Ratoath, Comté de Meath, Irlande, Hencken 1950, p. 181-198.
[63] Southampton, comté de Hampshire, Angleterre, Harvey, Goodall et *al.,* 1975, p. 254-303.
[64] Gloucester, comté de Gloucestshire, Angleterre, Isaac 1988, p. 28-30.
[65] King's Lynn, comté de Norfolk, Angleterre, Geddes et Clarke 1977, p. 311-317.
[66] Porchester, comté de Hampshire, Angleterre, Hinton 1977, p. 207-208.
[67] Rattray, Aberdeenshire, Écosse, Murray et Murray 1993, p. 109-219
[68] Aberdeen, Aberdeenshire, Écosse, MacGregor 1982, p. 180-184.
[69] Mülheim an der Ruhr, land de Rhénanie-du-Nord-Westphalie, Allemagne, Binding 1968
[70] Près de la ville actuelle de Wijk bij Duurstede, province d'Utrecht, Pays-Bas, Clason 1980, p. 238-247.
[71] *Castrum* de Bruccato, Sicile, Pesez 1984.
[72] Castillo de la Torre Grossa, Comunauté autonome de Valence, Espagne, Azuar Ruiz 1985.
[73] Village d'Helgo, Comté de Stockholm, Suède, Arrhenius et Holmqvist 1964.

Le développement des études de mobilier

Le modèle anglais et certainement allemand a largement influencé G. Démians d'Archimbaud. Sa thèse parue en 1980[74] et consacrée aux fouilles réalisées dans les années 1960 sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers est longtemps restée, avec la publication de M. Colardelle et É. Verdel dédiée aux fouilles du village médiéval de Charavines[75], la seule étude complète sur le sujet pour le sud-est de la France. Entre les années 1980 et les années 2000, le nombre de monographies augmente progressivement. Celles présentant les résultats des fouilles du village de Saint-Denis[76], des jardins du Carroussel - Grand Louvre à Paris[77], des châteaux de Peyrepertuse[78], de Montségur[79], de Rougemont[80], de Blois[81], de Bourges[82], de l'église Saint-Pierre à Tournai[83] ou les données à l'échelle d'une ville ou d'un quartier comme à Marseille[84], à Tours[85], ou à Metz[86] ou d'une région comme l'Alsace[87] et la Normandie[88], comportent un chapitre traitant des objets en matières dures d'origine animale. Plus récemment est paru en 2009 sous la direction de L. Bourgeois une monographie consacrée aux fouilles menées au *Castrum* d'Andone en Charente[89]. Réalisée en collaboration avec I. Rodet-Belarbi, la partie traitant de l'industrie osseuse propose un travail typologique, anatomique et technologique complet[90]. Des études d'objets en matières dures d'origine animale sont également présentes dans les ouvrages d'A. Berthon et de M. Fondrillon en collaboration avec E. Marot, consacrés respectivement au mobilier découvert lors des fouilles préventives de La Rochelle[91] et de Bourges[92]. Ces travaux, même s'ils dépassent peu le

[74] Rougiers, Var, France, Démians 1980, p. 424-431. La thèse a été publiée en 1980 mais les fouilles ont été réalisées dès les années 1960.
[75] Charavines, Isère, France, Colardelle et Verdel 1993, p. 281-282.
[76] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, Cuisénier et Guadagnin 1988.
[77] Paris, Île de France, Van Ossel (dir.) 1998 ; Rodet-Belarbi 1993, p. 15 ; Méniel et Arbogast 1989, p. 425-428.
[78] Duilhac-sous-Peyrepertuse, Aude, France, Franquet 2000, p. 197-199.
[79] Montségur, Ariège, France, Montségur 1981.
[80] Rougemont, Doubs, France, Walter 1993, p. 65-177.
[81] Blois, Loir-et-Cher, France, Aubourg et Josset 2003, p. 175-216.
[82] Bourges, Cher, France, Monnet et Poplin 1999, p. 285-293.
[83] Brulet et Verslype 1999.
[84] Suvieri 2001, p. 207-226 ;
[85] Motteau 1991.
[86] Goedert et Thomas 1996.
[87] Rieb et Salch 1973 ; Schnitzler 1990.
[88] Berthelot, Marin et *al*. 2002.
[89] Bourgeois 2009.
[90] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 265-275.
[91] Berthon 2013a.
[92] Fondrillon et Marot 2013.

simple catalogage d'objets, ont le mérite de mettre en avant des objets médiévaux mais surtout modernes et contemporains, encore trop souvent rejetés des publications.

Les années 1990 et 2000 sont marquées par le développement d'études spécialisées sur les objets en matières dures d'origine animale. Certaines sont dédiées à l'analyse du mobilier d'un site particulier. Parmi ces travaux, citons ceux de J.-F. Goret, F. Chandeveau ou D. Chaoui-Derieux qui ont respectivement analysé le mobilier livré par le Vieux château de Château Thierry[93] et par la basilique Saint-Denis[94], celui de Crève-cœur-en-Auge[95], de la motte castrale de Boves[96] ou encore les objets de plusieurs fouilles de la ville de Douai[97]. D'autres productions scientifiques font, à l'échelle du territoire européen, l'analyse d'objets bien spécifiques : tablier de trictrac[98], pièces d'échec[99], parfois transformées en sifflet[100], patin à glace[101], flûtes[102], plaquettes décoratives de coffrets[103], peignes et accessoires de toilette[104], boucles de ceinture[105], cuillères[106] et manches de couteau[107], « enclumes »[108] et instruments de pêche[109] en os.

Les catalogues d'exposition comportent parfois quelques études spécialisées[110], mais dans la plupart des cas, les travaux dépassent peu le simple catalogage descriptif d'objet. Ces ouvrages ont cependant le mérite de documenter les artéfacts. Les catalogues produits à l'occasion d'expositions au Musée de la nacre et de la tabletterie à Méru sont parmi les plus intéressants. Parmi ces ouvrages, certains sont généraux[111] tandis que d'autres traitent de thèmes particuliers tels que les boutons[112] et les éventails[113]. D'autres, parfois diachroniques

[93] Château-Thierry, Aisne, France, Goret 1997, p. 101-137.
[94] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, Goret 2004, fig. 1.
[95] Crève-cœur-en-Auge, Calvados, France, Goret et Poplin 2008, p. 61-69.
[96] Boves, Somme, France, Chandeveau 2002, p. 25-73.
[97] Chaoui-Derieux 2010, p. 65-70.
[98] Meyer et Wyss 1991, p. 103-113.
[99] Leahy 1988, p. 322-323 ; Riddler et De Voogt 1995, p. 99-110 ; Goret et Poplin 1999, p. 497-508 ; Caldwell, Hall et *al*. 2009, p. 155-203 ; Goret, Talon et *al*., 2009, p. 1-41.
[100] Goret et Homo-Lechner 1999, p. 199-202.
[101] Roel, Lauwerier et *al*. 1998, p. 121-126.
[102] Megaw 1961, p. 176-180.
[103] Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 253-272.
[104] Petitjean 1995, p. 145-193 ; Cole et Rosenfeld 2006, p. 356-372 ; Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 253-272 ; Riddler, Trzaska-Nartowski et *al*. 2012, p. 395-421.
[105] Lemoine, Rodet-Belarbi et *al*. 2010, p. 33-49.
[106] Collis et Kjolbyde-Biddle 1979, p. 375-391.
[107] Graham-Campbell 1978, p. 130-132. Hall 2001, p. 169-189.
[108] Rodet-Belarbi, Forest et *al.* 2002, p. 149-153 et Rodet-Belarbi, Esteban Nadal et *al.* 2007, p. 157-167.
[109] Riddler 2006, p. 171-180.
[110] Quelques exemples de catalogue d'exposition : Démians d'Archimaud, Esquieu et *al*. 1981 ; Colardelle, Reynaud et *al*. 1981 ; Bourgogne médiévale 1987 ; Vallauri et Fixot 1989 ; De Toulouse à Tripoli 1989 ; Archéologie et vie quotidienne 1990 ; Dureuil et Béal 1996 ; Vivre au Moyen Âge : Luxembourg, Metz et Trèves 1998 ; Gaborit-Chopin et Bardoz 2005 ;
[111] Bonnet et Van Ees Beeck 1998 ; Plouvier 2001.
[112] Van Ees Beck 2006 ; Martinache, Tétart-Vittu et *al*. 2013.

et notamment rédigés sous la direction de D. Gaborit Chopin, sont exclusivement dédiés aux objets en matières dures d'origine animale conservés au musée du Louvre à Paris[114].

Vers des études plus approfondies

Dès la fin des années 1970, des travaux traitant de mobilier en matières dures d'origine animale dépassent la stricte description des objets et s'essayent à les remettre dans leur contexte d'utilisation. Citons par exemple l'article d'A. MacGregor paru en 1976 et consacré aux patins à glace en os ainsi que les ouvrages de C. Brade[115] et de F. Crane[116] dédiés aux objets de musique. Le premier travail propose un inventaire des flûtes en os connues en Europe du nord depuis le Paléolithique jusqu'à la fin du Moyen Âge. L'auteur analyse notamment les matériaux et leur évolution ainsi que les formes des flûtes et l'agencement des perforations. F. Crane établit en 1972 une typologie des objets de musique médiévaux. Plusieurs ouvrages de la fin des années 1990 traitant de lots de mobilier anglais sont novateurs : celui de M. Biddle[117] et ceux de E. Geoff, parfois en collaboration avec F. Pritchard[118], consacrés respectivement aux fouilles de Winchester et à celles de la ville de Londres. En effet, même si les analyses de certains objets sont parfois assez réduites, les différents chapitres sont scindés en fonction de thèmes précis : outillage, toilette, costume, jeu etc. Les matières ne sont pas des critères déterminants dans l'organisation des parties de l'ouvrage. Les objets, qu'ils soient en métal, en os ou en bois, sont groupés selon leur fonction : ils sont donc mis en rapport les uns avec les autres. Ce choix permet de casser le cloisonnement d'objets par matière qui limite la vision de la culture matérielle et empêche de remettre les artéfacts dans leur contexte social d'utilisation.

Les articles ou les ouvrages traitant de domaines bien particuliers et replaçant les objets dans leur contexte d'utilisation sont encore rares. Un contre-exemple est apporté par les noix d'arbalètes. Les armes de trait et de jet ont fait l'objet de nombreux travaux, notamment ceux de M. Collardelle, J.-P. Moyne et É. Verdel consacrés à « l'armement des chevalier-paysans de Charavines au XIe siècle[119] », de D. De Luca et R. Farinelli dédiés aux armes de tir

[113] Letourny-Bordier et Le Guen 2015.
[114] Gaborit Chopin 2003 ; Caubet et Gaborit Chopin 2004.
[115] Brade 1975.
[116] Letourny-Bordier et Le Guen 2015.
[117] Biddle 1990.
[118] Egan et Pritchard 1991, 2002^{2} ; Egan 1998, 2005^{2} ; Egan 1998, 2010^{2}.
[119] Colardelle, Moyne et *al*. 2002, p. 107-116.

en Italie entre le XIIIe et le XIVe siècle[120] ou encore de V. Serdon dont le travail doctoral portait sur les armes de trait à la période médiévale[121]. Ces ouvrages ou articles ont en commun l'étude, parfois assez approfondie[122], des noix d'arbalètes en bois de cervidé qui sont ensuite replacées dans le contexte général de l'armement à la période médiévale. L'outillage, le harnachement sont également des sujets largement étudiés et J.-M. Lassure ainsi que J. Clark qui ont respectivement analysé l'outillage à la période médiévale en Midi-Pyrénées[123] et l'équipement du cheval en Europe entre 1150 et 1450[124] associent les battants de cloches en os, les manches de serpettes, de faucilles, les mors de chevaux en bois de cervidé à d'autres artéfacts appartenant aux mêmes thèmes. Dans la même veine est publié en 2008 un ouvrage sous la direction de J. Cowgill et M. Neegaard entièrement consacré aux couteaux médiévaux et modernes[125]. En 2013, est paru le catalogue d'une exposition consacrée à l'histoire des cuillères[126]. J. Metzger qui dirige cette publication y présente des cuillères sans distinction morphologique, chronologique ou géographique. Il propose de retracer l'évolution de la cuillère et ses multiples usages en fonction du temps et des peuples. Les objets qui se rapportent à la toilette, à l'hygiène et aux soins du corps ont fait l'objet de beaucoup d'attention. Un catalogue d'exposition à l'initiative d'I. Bardiès-Fronty, M. Bimbenet-Privat et P. Walter ayant pour titre *Le bain et le miroir : soin de corps et cosmétiques de l'Antiquité à la Renaissance*[127] présente des objets en os tels que des peignes, des cure-oreilles/cure-ongles avec d'autres artéfacts appartenant à la toilette et propose également un historique de l'évolution des soins du corps en expliquant comment ces éléments interviennent et sont indispensables à la toilette antique, médiévale et moderne. Les activités ludiques et musicales regroupent également un grand nombre de pièces qu'il convient de replacer dans le contexte général du jeu ou de la pratique musicale à la période médiévale. Un ouvrage d'A. Kluge-Pinsker[128] et des articles de M. Pastoureau[129] et de L. Bourgeois[130] sont entièrement dédiés à des objets de jeux datés de la période médiévale : pièces d'échecs et de trictrac. A. Kluge-Pinsker propose un historique de ces deux jeux accompagné d'un travail iconographique mais surtout un catalogue d'objets rassemblant les pièces d'échecs ou de trictrac qu'il a pu récoler.

[120] De Luca, Farinelli 2002, p. 455-487.
[121] Serdon 2005.
[122] Serdon 2005, p. 151-155.
[123] Clark 2004.
[124] Lassure 2003, p. 173-190.
[125] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008.
[126] Metzger 2013.
[127] Bardiès-Fronty, Bimbenet-Privat et *al.* 2009.
[128] Kluge-Pinsker 1991.
[129] Pastoureau 1990.
[130] Bourgeois 2001-2002, p. 373-400.

M. Pastoureau, qui a travaillé sur les pièces d'échecs appartement à l'échiquier dit « de Charlemagne », décrit les pièces et tente de les situer dans le contexte général du ludisme médiéval. L. Bourgeois continue activement de travailler sur les pièces d'échecs puisqu'il en établit progressivement un inventaire et publie régulièrement sur le sujet[131]. En 2014, sous l'impulsion de D. H Caldwell et de M. A. Hall paraît une nouvelle étude des pièces d'échecs retrouvées sur l'Île de Lewis en Écosse. Dans cet ouvrage, ces objets déjà connus et publiés sont replacés dans le contexte économique de leur production. Une étude précise des pièces, de leur utilisation et de leur diffusion a été menée[132]. Un exercice similaire a été réalisé par C. Homo-Lechner qui s'est attachée à l'étude des sons et des instruments de musique européens entre le VIIe et le XIVe siècle[133] en s'intéressant à des instruments de musique très diversifiés et produits dans des matériaux très différents. Pareillement, en 2007, C. Pimenta et M. Moreno-Garcia, après avoir mené l'étude d'une flûte produite dans un tibio-tarse de flamand rose, remettent l'objet dans son contexte d'utilisation[134].

Parallèlement, l'analyse de plus en plus poussée de ces artéfacts a conduit à une spécialisation des chercheurs. Rapidement, des travaux universitaires pionniers ont intégré les artéfacts comme des marqueurs culturels et socio-économiques en les replaçant dans leurs contextes de production et d'utilisation. Les thèses de V. Serdon, publiée en 2005, et consacrée à l'armement[135], et de S. Ashby, achevée en 2006 et portant sur les peignes dans les îles Britanniques entre 700 et 1400[136], en font partie. La thèse sur la serrurerie médiévale de M. Linlaud soutenue en 2011, publiée en 2014[137] et qui traite de la serrurerie médiévale, et les travaux doctoraux d'O. Thuaudet, soutenus en 2015 et consacrés aux accessoires métalliques du costume en Provence entre le XIe et le XVIe siècle[138], se placent dans la droite ligne de ces travaux. Dans toutes ces recherches, les données archéologiques, iconographiques et textuelles sont exploitées. Dans la thèse d'O. Thuaudet, elles sont confrontées pour documenter l'approvisionnement en matières premières, l'artisanat, les procédés de fabrication, les circuits de vente, l'utilisation des objets et les symboliques dont ils sont porteurs. Le propos y gagne en profondeur et en complexité. Une telle approche interdisciplinaire nécessite un important investissement en temps et une maîtrise des

[131] Bourgeois 2012a, p. 23-32 ; Bourgeois 2012b, p. 33-35 ; Bourgeois 2015, p. 269-277.
[132] Caldwell et Hall 2014.
[133] Homo-Lechner 1996.
[134] Pimenta et Moreno-Garcia 2007, p. 357-364.
[135] Serdon 2005.
[136] Ashby 2006.
[137] Linlaud 2014a.
[138] Thuaudet 2015.

possibilités d'apports et des limites des différentes sources, mais les résultats sont particulièrement probants.

1.1.2.2. LA DETERMINATION ET L'APPROVISIONNEMENT EN MATIERE PREMIERE

Assez peu d'articles, d'ouvrages ou de travaux universitaires corrèlent à la fois artéfacts et déterminations anatomiques en proposant des critères d'identifications précis à partir des objets étudiés. L'archéologue médiéviste doit encore s'orienter en partie vers les productions scientifiques préhistoriques et antiques.

S. Deschler-Erb[139], dans un ouvrage consacré à l'étude des objets en os antiques découverts sur le site d'*Augusta Raurica* en Suisse, non loin de la ville de Bâle, propose un tableau récapitulatif avec des critères d'identification fiables et visibles à l'œil nu pour déterminer les os et les espèces[140]. Dans le cadre de sa thèse[141] et d'articles[142], consacrés aux vestiges et à l'industrie des bois de cervidés pour la période Holocène, A. Billamboz a recueilli des données scientifiques suffisantes pour présenter des critères d'identification des différents bois de cervidés dont il propose par la suite l'étude. A. Caubet et F. Poplin indiquent, dans un article de 1987[143] consacré aux objets en matières dures d'origine animale et à ces matériaux, des critères précis d'identification pour reconnaître les ivoires d'hippopotame et d'éléphant mais proposent également de replacer les objets qu'ils étudient directement sur les canines ou les défenses – incisives supérieures – afin de tenter de déterminer les portions de matières sélectionnées par l'artisan. Un travail similaire a été tenté par M. Rhodes qui, parallèlement à son étude typologique d'une paire de lunettes en os du XVe siècle, superpose son objet à une portion de métacarpe de bœuf afin de proposer une identification anatomique[144]. Plus récemment en 2008, M. Rijkelijkhuizen a publié un ouvrage consacré à l'identification des objets en matières dures d'origine animale. Elle propose parfois au cours de ce travail des critères pour identifier des pièces anatomiques et des espèces mais la majorité de son ouvrage est consacrée à la reconnaissance des matières premières[145]. En 2010, M. Moreno-Garcia et C.-M. Pimenta, dans un article dédié à des

[139] Deschler-Erb 1998.
[140] Deschler-Erb 1998. p. 23
[141] Billamboz 1981.
[142] Billamboz 1979, p. 93-129. Il s'agit de l'article le plus abouti scientifiquement.
[143] Caubet et Poplin 1987, p. 273-306.
[144] Rhodes 1982, p. 57-74.
[145] Rijkelijkhuizen 2008.

instruments de musique espagnols des Xe-XIe siècles ne se contentent pas d'identifier les matières et les espèces utilisées pour la réalisation des objets. En effet, ils justifient leur détermination par la présentation de critères caractéristiques des os et des espèces reconnues[146].

L'observation des matières à l'œil nu ou éventuellement à la loupe binoculaire suffit généralement à identifier les matières utilisées. Dans quelques cas, toutefois, d'autres méthodes peuvent s'avérer nécessaires. C. Paris, dans le cadre de sa thèse consacrée à la détermination anatomique d'un lot d'éventails fabriqués à partir de matériaux artificiels – célluloid, acétucellulose, galalithe – et naturels – nacre, bois, corne, écaille, ivoire et os – de la fin du XIXe siècle et du début du XXe siècle utilise des méthodes physico-chimiques[147]. La scientifique a caractérisé grâce à deux méthodes non destructrices, la spectrométrie Raman et la spectrométrie infra-rouge-ATR – Attenuated Total Reflexion – des différences dans les compositions chimiques des matières. Cela lui permet par exemple, pour des périodes récentes, de distinguer la corne de l'écaille, car une fois façonnées ces deux matières sont parfois difficilement distinguables. D'autres méthodes non destructrices existent et notamment l'analyse par fluorescence X. Cette dernière a été mise en œuvre pour l'identification des différents types d'ivoire employés dans la fabrication des pièces d'échecs précédemment évoquées découvertes sur l'île de Lewis en Écosse et datées entre la fin du XIIe siècle et le début du XIIIe siècle[148]. L'étude a permis de caractériser précisément la matière, de déterminer ses différentes composantes internes, d'évaluer la modification de la surface et de la couleur des pièces en fonction du temps. De même, les analyses de composition[149] menées par J. Soulat et C. Solazzo sur deux peignes (XVIIe-XVIIIe siècles) en écaille de tortue ont montré que ces pièces proviennent d'une écaille de tortue imbriquée[150].

S'intéresser aux matières lors de l'étude des objets permet de démontrer l'utilisation de certaines matières à des périodes particulières et de comprendre les modalités de conservation de celles-ci. Avec l'étude du Trésor d'Eauze, F. Poplin prouve la présence d'épingles en corne durant l'Antiquité[151]. Ces éléments de toilette ont été découverts prisonniers d'une gangue de métal et donc dans un contexte anaérobique. L'archéozoologue apporte ainsi de nouvelles données concernant la matière et montre comment celle-ci peut demeurer intacte ou presque dans les couches archéologiques.

[146] Moreno-Garcia et Pimenta 2010, p. 481-497.
[147] Paris 2004.
[148] Tate, Reiche et *al.* 2011, p. 249-258.
[149] C. Solazzo a procédé à l'identification des espèces par spectrométrie de masse.
[150] Soulat et Solazzo 2016, p. 1-37.
[151] Poplin 1992, p. 359-361.

La prise en considération des matières dans le cadre des études de mobilier est également un moyen de discuter et de remettre en cause d'anciennes déterminations et d'ouvrir de nouvelles pistes de recherches. I. Rodet-Belarbi propose, dans un article paru en 2009 en collaboration avec P. Van Ossel, de reprendre les identifications anatomiques des peignes en os, en bois de cervidé et en ivoire afin d'éventuellement les corriger[152]. Elle montre également, par une approche préliminaire qui concerne une douzaine de sites narbonnais, de datation antique, et environ 900 objets ou déchets en os, qu'il est nécessaire de reprendre l'identification de certaines pièces. En effet, la proportion d'os d'équidés dans l'artisanat est plus importante qu'envisagé précédemment par la communauté scientifique[153]. Dans la même veine de réflexion S. Deschler-Erb, dans un article paru en 2010, s'interroge quant à l'importance des équidés par rapport aux bovinés dans la « tabletterie » gallo-romaine et tente de comprendre, grâce à l'étude d'artéfacts, les propriétés des os d'équidés par rapport à ceux de bovinés[154].

En parallèle à l'identification des matériaux, se développement depuis quelques années des réflexions relatives à l'approvisionnement en matières premières. Avant les années 2000, les travaux comme ceux de M. Gardiner qui s'est intéressé en 1997 à la pêche et à l'importation des os des mammifères marins semblent assez rares[155]. S. Guérin[156] ainsi que M. Rijkelijkhuizen[157] au début des années 2010 ont réfléchi à l'importation de l'ivoire depuis l'Afrique sur le territoire européen au Moyen Âge. Plus récemment, en 2016, J. Soulat a publié un article consacré au commerce des peignes en écailles de tortue dans lequel il s'intéresse notamment à l'approvisionnement de la France en écaille durant l'Époque moderne[158].

1.1.2.3. LES REFLEXIONS TECHNOLOGIQUES ET LES EXPERIMENTATIONS

Les objets, les déchets et les ébauches – trouvés dans des ateliers[159] ou des zones de rejet – sont porteurs de stigmates techniques qui peuvent permettre à l'archéologue de documenter les artisanats et d'appréhender les techniques de fabrication et les outils utilisés.

[152] Rodet-Belarbi et Van Ossel 2009, p. 44-45.
[153] Rodet-Belarbi 2010, p. 34-37.
[154] Deschler-Erb 2010, p. 383-390.
[155] Gardiner 1997, p. 173-195.
[156] Guérin 2010, p. 156-174 ; Guérin 2013, p. 70-91.
[157] Rijkelijkhuizen 2011a, p. 225-232.
[158] Soulat 2016, p. 1-37.
[159] Bien souvent, le terme « atelier » ne peut être employé car les ébauches et les déchets sont découverts en position secondaire et non dans une structure d'atelier clairement définie.

Toutefois, les recherches en matière de technologie sont actuellement limitées et très disparates tant géographiquement que chronologiquement, principalement à cause du faible nombre de spécialistes du sujet. Les études technologiques comportent parfois des restitutions des étapes de réalisation des artéfacts. Ces travaux peuvent aboutir à la réalisation d'expérimentations pour confirmer ou infirmer les hypothèses émises. Même si la grande majorité des études spécialisées sur les matières dures d'origine animale ne propose pas de recherches ausssi poussées, ces travaux ne se contentent pas toujours pas d'un simple inventaire des pièces et livrent parfois une analyse des stigmates de fabrication et une approche des différents procédés de fabrication mis en œuvre, etc. Les travaux consacrés à l'os et aux bois de cervidés sont largement majoritaires. Ceux qui ont pris la corne pour sujet sont moins fréquents et très peu d'études technologiques concernent les ivoires, les écailles de tortue, les fanons de baleine, le corail ou la nacre à cause d'un manque de données quant à l'exploitation de ces matières et de la mauvaise conservation de certaines d'entre elles.

Dans le domaine de l'artisanat, les travaux les plus précis ont été réalisés par les chercheurs en Préhistoire. Ainsi, dans son doctorat consacré à l'industrie osseuse dans les Terramares de la moyenne vallée du Pô, N. Provenzano part du stigmate retrouvé sur l'objet pour caractériser le geste, l'outil employé, et proposer une hypothèse de restitution de la fabrication des artéfacts depuis la matière à l'état brut jusqu'au produit fini[160]. Son travail aboutit à la présentation de grilles de chaînes opératoires où chaque stigmate correspond à une technique, à un geste humain bien particulier. Ses recherches, jalonnées par des expérimentations tracéologiques, constituent une base méthodologique pour la réalisation de travaux similaires appliqués aux périodes médiévale et moderne. Cette volonté de codification et de hiérarchisation transparaît dans un article de M. Feugère, V. Forest et Ph. Prévot où les auteurs proposent une méthodologie pour reconnaître et décrire les ateliers ainsi que les ébauches et les déchets[161]. Ce travail s'appuie sur les résultats de leurs études de mobiliers. Il a pour objectif de caractériser les types de déchets existants en les corrélant aux différentes phases de fabrication identifiées.

Ces travaux de synthèse sont ponctuels et les productions scientifiques sont bien souvent consacrées à un site en particulier, avec une description et une interprétation des ébauches, des déchets et des objets en cours de fabrication. Ces descriptions sont complétées par une iconographie : photographies, dessins, restitutions sous forme de schémas. Citons les

[160] Provenzano 2001. Elle a également publié ces résultats tracéologiques dans des articles : Provenzano 2004a et Provenzano 2004b.
[161] Feugère, Forest et *al.* 2008, p. 25-33.

travaux de P. Méniel et R.-M. Arbogast sur les déchets d'os d'équidés des XIVe – XVIIIe siècles retrouvés lors des fouilles de la cour Napoléon du Louvre à Paris[162], de D. Bischop sur les extrémités de métapodes de bœufs du XIIIe siècle provenant de la fouille du marché de Brême[163], de F. Lang sur les déchets et ébauches en os de la fin du XIIIe siècle et du début XIVe siècle du château médiéval de Guetrat en Autriche[164]. Il est rare de découvrir sur un même site plusieurs artisanats des matières dures d'origine animale. Les articles sont donc souvent cloisonnés : certains traitent de l'os, d'autres des bois de cervidé ou de la corne sans que l'ensemble des données technologiques ne puisse être confronté, travail qui permettrait d'identifier les techniques employées spécifiquement pour tel ou tel artisanat et, à l'inverse, de caractériser celles qui sont communes au travail de différentes matières. Au-delà de la simple présentation et description des rejets d'artisanat, J.-C. Béal, dans un article consacré à l'exploitation du bois de cerf et de la corne sur le site de l'Antiquité tardive de la Châtelarde[165], étudie des déchets d'andouillers et de merrain. Il donne des indications sur le débitage des bois et propose les dessins des différents déchets en matérialisant les stigmates de travail et notamment les sillons et les angles de sciage. Un travail identique est effectué par S. Musteată et A. Popa pour un site de la fin de l'Antiquité, proche de la ville de Bîrlad en Roumanie[166]. Les travaux scientifiques d'I. Riddler en collaboration avec N. Trzaska-Nartowski et ceux de S. Deschler-Erb, dans deux articles, aboutissent à la restitution de chaînes opératoires de débitage des os ou des bois de cervidé. Le premier article[167], consacré au site anglo-saxon de Lundewic[168], propose, grâce aux déchets découverts, différentes restitutions pour le débitage des os. Le second article[169] est dédié à des rejets d'artisanat en bois de cervidé de la fin de l'Antiquité découverts sur le site suisse de Pfyn. L'auteur rend compte du débitage d'une portion de merrain de cervidé mais apporte surtout de nouvelles données en ce qui concerne les différentes manières de plier le bois de cervidé. Ce type d'études approfondies permet à terme aux chercheurs d'associer certains déchets ou ébauches à la fabrication d'objets bien particuliers. Les recherches bibliographiques montrent que les dés à jouer, les perles, les boutons et les peignes sont les artéfacts qui ont fait l'objet du plus

[162] Méniel et Arbogast 1989, p. 405-466.
[163] Bischop 2006, p. 215-230.
[164] Lang 2010, p. 87-95.
[165] Poncin, Ain, France, Béal 2001, p. 166-170.
[166] Musteată, Popa 2010, p. 159-170.
[167] Riddler et Trzaska-Nartowski 2013, p. 75-97.
[168] Lundewic se situe à environ 1,5 kilomètre de la ville de Londres. Abandonnée après l'Antiquité, Londres n'est pas réoccupée au début de la période anglo-saxonne et une autre ville : Lundewic est créée par les Anglo-Saxons.
[169] Deschler-Erb 2005, p. 207-214.

grand nombre d'études. Des travaux consacrés aux dés à jouer en os sont par exemple publiés en Allemagne comme ceux de C. Brand[170] et d'H.-J. Barthel[171] qui présentent des éléments de jeu, respectivement mis au jour à Munich et à Erfurt, et datés du milieu du XVe siècle et entre le XIIe et le XIVe siècle. Des déchets similaires datés du XIVe siècle, découverts dans la ville hongroise de Visegrád, sont publiés en 2007 par P. Gróf et D. Gróh[172]. Ces sites ont livré à la fois des ébauches, des déchets, des éléments en cours de fabrication et des produits finis L'absence d'éléments de la chaîne de fabrication ne permet pas toujours de bien étayer les hypothèses de fabrication. I. Rodet-Belarbi préfère ainsi rester prudente en indiquant que le mobilier de la cour du château comtal de Carcassonne peut tout autant être lié à la production de dés à jouer qu'à la fabrication de perles[173]. En 2014, pour affiner la compréhension de l'artisanat de production des dés à jouer, M. Feugère et Ch. Picod proposent de travailler à la restitution de dés à jouer antiques et médiévaux à partir d'objets archéologiques et d'expérimentations[174].

De nombreux sites archéologiques fournissent des perles, des boutons ainsi que des déchets témoignant de leur fabrication, comme par exemple des plaquettes pourvues d'une multitude de petites perforations. Dans certains cas, ces pièces ont fait l'objet d'une étude technologique. En 1990, C. Kessler a procédé à l'étude technologique d'un lot de déchets et de perles retrouvés, à Saint-Denis, dans un comblement de fosse daté de la fin du XVe siècle et du début du XVIe siècle[175]. En 2002, C. Vallet réalise l'étude de déchets, très certainement liés à la production de perles et/ou de boutons, provenant du comblement d'un caniveau du XVIIIe siècle à Limoges[176]. Il propose une description des pièces, caractérise les différents outils employés. Par ailleurs, même si des perles en cours de fabrication ont été mises au jour, l'auteur n'exclut pas pour autant la production en parallèle de boutons en os. Toujours pour le XVIIIe siècle, une fouille dans la vieille ville de Séville a livré des déchets de perles en os[177]. Les auteurs ont classé l'ensemble des ébauches et des déchets en fonction des grandes étapes d'élaboration repérées, tout en commentant les stigmates de fabrication visibles. Ils ne font pas mention de boutons. Néanmoins à la lecture de l'article, il semblerait que l'hypothèse ne puisse pas être écartée. C. Picod a réalisé des expérimentations, pour compléter son étude des perles en os tournées, des XVIe-XVIIIe siècles, découvertes dans des tombes de l'ancienne

[170] Brand 2006, p. 273-283.
[171] Barthel, Stecher et *al.* 1979, p. 137-171.
[172] Gróf, Gróh 2007, p. 163-166.
[173] Rodet-Belarbi 2003, p. 87-89.
[174] Feugère et Picod 2014, p. 37-42.
[175] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, Kessler 1990.
[176] Vallet 2002, p. 145-150.
[177] Moreno-Garcia, Pimenta et *al*. 2010, p. 183-190.

chartreuse de Sainte-Croix-en-Jarez dans la Loire. Ces expérimentations ont mis en exergue les différentes techniques de tournage employées pour la réalisation de ces objets[178]. Ces recherches sur le tournage font également l'objet d'un article paru en 2003[179] dans une monographie consacrée exclusivement au tournage des origines à l'an mil[180]. L'auteur a réalisé des expérimentations au tour à archet en vue de la fabrication de pièces circulaires en os et en bois de cerf.

La fabrication des peignes en os et surtout en bois de cervidé a fait l'objet d'études particulières. Plusieurs sites, principalement de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge, présentent des vestiges de plaquettes de peignes et des peignes en cours d'assemblage. Une synthèse des techniques de fabrication des peignes en os et en bois de cervidé a été réalisée en 1995 par M. Petitjean[181]. Cet article très formel, qui ne s'appuie pas sur un site en particulier et des déchets ou ébauches clairement identifiés, doit être complété par la prise en compte de travaux restituant les techniques de fabrication à partir d'éléments concrets, découverts sur un site archéologique ou à partir d'expérimentation. Parmi ces travaux, citons ceux de B. Hedinger consacrés à un site des IVe – Ve siècle, situé sur la commune de Rheinau en Suisse[182]. L'auteure présente les différents déchets et les pose sur des bois de cervidés afin de déterminer de quelles portions ils sont issus, restitue les sillons et les angles de sciage et montre les différentes étapes de la fabrication. Pour compléter ce travail, nous pouvons également nous appuyer sur un article publié en 1981 par P. Galloway et M. Newcomer[183]. Malgré son ancienneté, ce travail constitue encore une référence dans le domaine de l'archéologie expérimentale et de la reconstitution des peignes. Les auteurs décrivent l'élaboration d'un peigne depuis le débitage du bois de cervidé jusqu'à l'assemblage final, en illustrant l'ensemble des outils employés, et en consignant toutes les étapes qu'ils ont réalisées, tout en indiquant le temps qu'ils ont consacré à chacune des phases de ce travail. Plus récemment, I. Rodet-Belarbi et C. Picod[184] dans un premier article portant sur du mobilier découvert sur le territoire français, en Alsace et Z. Masek[185] dans un second article traitant d'objets trouvés en Hongrie, ont présenté leurs travaux sur les techniques d'élaboration des peignes en bois de cervidé et en os de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge.

[178] Picod 1999, p. 31-37.
[179] Picod 2003, p. 71-78.
[180] Feugère 2003.
[181] Petitjean 1995, p. 145-193.
[182] Hedinger 2000, p. 104-114.
[183] Galloway et Newcomer 1981, p. 73-90.
[184] Rodet-Belarbi et Picod 2016, p. 36-45.
[185] Masek 2016, p. 105-172.

Tout comme les peignes, les flûtes ont fait l'objet de plusieurs restitutions expérimentales bien que les déchets de production soient rares voire inexistants dans les publications. Citons, par exemple, les travaux de M. Sancho i Planas[186] et ceux de H.-C. Küchelman[187], qui ont étudié des flûtes mises au jour sur des sites respectivement espagnols et allemands. À partir d'analyses anatomiques, morphologiques et technologiques, ils proposent de reconstituer les chaînes opératoires. Un travail similaire a été effectué par T. Clodoré-Tissot pour une flûte aveyronnaise du Chalcolithique final[188]. Outre l'aspect technologique, son travail prend également en considération les différentes manières possibles d'employer cet objet et propose des restitutions différentes en fonction du positionnement des doigts sur l'instrument[189]. L'utilisation de l'objet est également l'un des objectifs d'H.-C. Küchelmann et de P. Zidarov[190]. Leur article paru en 2005 est entièrement consacré à la restitution de patins à glace en os à partir de métapodes d'équidés et de bovinés. Les différentes étapes de fabrication sont illustrées et commentées puis complétées par l'essai final des artéfacts. Des études similaires sur le thème de l'outillage en os pour la période médiévale ont également été produites par D. Chaoui-Derieux et J.-F. Goret qui, dans un article de 2008[191], publient une étude des stigmates de fabrication retrouvés sur des poinçons du haut Moyen Âge. Ils ont ensuite entrepris, à partir de ces données, au moyen de l'archéologie expérimentale, la fabrication de poinçons identiques à ceux découverts en fouilles. Les travaux consacrés aux études anatomiques, techniques et faisant appel à l'archéologie expérimentale sont encore trop peu nombreux mais ils démontrent le grand intérêt scientifique de telles démarches.

1.1.3. LA DOCUMENTATION HISTORIQUE

Les artéfacts en matières dures d'origine animale ont fait l'objet de peu de travaux en archives. Déterminer leur place dans les sociétés médiévale et moderne reste donc encore difficile. Quelques études sont particulièrement notables. M. Tomasi a travaillé sur l'influente famille Embriachi, artisans qui exploitaient les matières dures d'origine animale en Italie, principalement à Florence et à Venise, à la fin du Moyen-Âge[192]. M. Rijkelijkhuizen propose,

[186] Sancho i Planas 1997, p. 99-106.
[187] Küchelmann 2010, p. 171-182.
[188] Clodoré-Tissot 2009, p. 70-74.
[189] Clodoré-Tissot 2009, p. 74.
[190] Küchelmann et Zidarov 2005, p. 426-445.
[191] Chaoui-Derieux et Goret 2008, p. 79-91.
[192] Tomasi 2010.

dans un article paru en 2010, des renseignements sur les artisans travaillant l'os, l'ivoire d'éléphant ou de morse, l'os et les fanons de baleine, aux XVIIe-XVIIIe siècles à Amsterdam[193]. Les données qu'elle publie ont été recueillies dans des ouvrages des XVIe-XVIIe siècles, des travaux d'érudits du début du XXe siècle ou des publications plus récentes réalisées par des historiens.

[193] Rijkelijkhuizen 2010, p. 409-429.

1.2. CADRES GEOGRAPHIQUE ET CHRONOLOGIQUE DE L'ETUDE

La zone géographique choisie pour cette étude est la Provence occidentale **(fig. 1-2)**. Elle s'étend actuellement sur quatre départements de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, le Var et les Alpes-de-Haute-Provence. Ce périmètre se compose à la période médiévale de deux ensembles principaux : le Comté de Provence et le Comtat Venaissin, qui furent ensuite respectivement rattachés au Royaume de France, en 1482 et à la France, en 1791. Ce territoire divisé est, pour la période médiévale, un espace culturellement homogène et constitue malgré tout une entité cohérente pour une étude. Par ailleurs, le comté de Provence ainsi que le Comtat Venaissin ont une position commerciale stratégique qui justifie une recherche approfondie. En effet, par Arles et Avignon, la vallée du Rhône est un passage privilégié pour commercer avec Lyon, Paris, l'Angleterre et les zones germaniques. Les ports de Marseille et d'Arles sont des portes d'entrée commerciales des produits manufacturés ainsi que des matières premières brutes qui arrivent du Languedoc, d'Espagne, de Sardaigne, de Sicile, de la Péninsule italienne, du Levant, d'Afrique du Nord.

Des limites géographiques permettent par ailleurs de se restreindre quantitativement dans l'étude du mobilier afin de réaliser une analyse précise et rigoureuse de chaque artéfact pris en compte. Cette méthode implique d'effectuer un important travail comparatif en répertoriant d'autres objets du sud-ouest et du nord de la France, ou découverts sur le territoire européen (Italie, Espagne, Portugal, Îles Britanniques, pays germaniques, scandinaves, pays de l'est) afin d'acquérir une vision aussi large que possible du mobilier en matières dures d'origine animale produit pendant les périodes médiévale et moderne. Le cadre géographique établi a parfois été outrepassé. Ce fut le cas lors de l'étude de quelques objets retrouvés dans le Gard et dans les Alpes-Maritimes qui ont été intégré au corpus. Des artéfacts provençaux datés des XIXe-XXe siècles, deux lots découverts sur les sites du château d'Apcher en Lozère et de la maison d'Al-Badd à Bethléem en Palestine[194] et la collection du musée éthnographique d'Arles ont également été étudiés. Les ébauches et les objets en os de ces sites ont facilité l'analyse du mobilier provençal lié et ces études parallèles ont été intégrées au travail doctoral comme corpus complémentaire **(fig. 3)**.

[194] Se reporter en annexe 3 et 4 (tome 3).

Le cadre chronologique sélectionné englobe la période du Xe siècle au XVIIIe siècle. Les objets issus de contextes de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge n'ont pas été inclus dans ce travail car les récolements effectués[195] ont montré que le nombre d'artéfacts datés entre le Ve siècle et le VIIe siècle est trop réduit pour permettre une étude cohérente. Par ailleurs, ces pièces sont encore culturellement très proches des objets antiques comme par exemple des charnières, des épingles et des aiguilles. Aucun artéfact n'a par ailleurs été mis en évidence pour les VIIIe-IXe siècles, qui restent, pour la Provence, très mal connus. Les données archéologiques sont plus nombreuses à partir de la fin du Xe siècle, période où la féodalité s'installe progressivement. Plusieurs fouilles de mottes castrales menées dans les Alpes-de-Haute-Provence : Roca à Niozelles, la Moutte et Notre-Dame à Allemagne en Provence livrent un mobilier en matières dures d'origine animale quantitativement et qualitativement important. On constate avec ces lots une véritable rupture avec les objets antiques, de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge. La fin du XVIIIe siècle, période où le Comtat Venaissin est rattaché à la France et où le territoire de la Provence devient intégralement français, a été choisie comme *terminus ante quem*. Une première évolution est visible dans le matériel produit et les matières sélectionnées aux XVIe-XVIIe siècles. Des objets disparaissent, certains apparaissent quand d'autres commencent à être produits à plus grande échelle. Par ailleurs, alors que des matières sont largement exploitées à la période médiévale, elles semblent, à l'aube de la période moderne, délaissées au profit d'autres que les avancées technologiques permettent d'exploiter. Les changements sont particulièrement nombreux à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle. Des évolutions morphologiques et fonctionnelles s'observent encore pour certains artéfacts mais les bouleversements sont surtout d'ordre technologique. L'industrialisation et l'arrivée de nouvelles matières, notamment plastiques, changent progressivement la manière de produire les objets. Ces avancées impliquent la réalisation de nouveaux artéfacts, parfois des pièces uniques très luxueuses, ou au contraire des objets du quotidien élaborés en série et destinés à une large partie de la population. Le *terminus ante quem* a quelquefois été dépassé, notamment pour les pièces issues de couches stratigraphiques datées des XVIIIe-XIXe siècles.

[195] Des récolements ont été réalisés en master 1 (Chazottes 2011a) et en master 2 (Chazottes 2012a).

1.3. QUELQUES JALONS HISTORIQUES

À l'orée de ce travail, il semble important de donner au lecteur quelques repères historiques et politiques relatifs à la zone d'étude pour la période comprise entre le Xe siècle et le XVIIIe siècle, sans que ce bref historique n'ait la vocation d'être exhaustif[196]. Certains événements politiques et religieux, comme l'installation du roi René à Aix-en-Provence ou l'établissement du siège de la papauté à Avignon, sont importants à signaler puisqu'ils contribuent largement au développement urbanistique de certaines cités provençales et du Comtat Venaissin. Les papes et le roi René favorisent et financent l'installation d'artistes et d'artisans. Ce mécénat permet ainsi le développement économique, artisanal et artistique d'Avignon et d'Aix-en-Provence.

1.3.1.1. LE COMTE DE PROVENCE ENTRE LE X^E^ SIECLE ET LE XVIIIE SIECLE

Entre le Xe siècle et 1482, date à laquelle le comté de Provence est rattaché au Royaume de France de Louis XI, le territoire provençal passe sous la domination successive des comtes de Bourgogne, des catalans, de la première puis de la deuxième maison d'Anjou.

À partir de 933 puis durant tout le Xe siècle, la Provence appartient au Royaume de Bourgogne. La Provence passe ensuite aux mains des comtes de Toulouse dans les années 1019-1020. Une période de troubles politiques s'ensuit avant l'arrivée en Provence[197] des catalans au début du XIIe siècle. À la suite d'un mariage politique, Raimon Bérenger III, comte de Barcelone, accède au comté de Provence en 1112. Il doit immédiatement imposer son pouvoir et répondre aux attaques d'Alphonse Jourdain, comte de Toulouse. Un compromis est trouvé en 1125 : Raimon Bérenger conserve le comté de Provence entre le Rhône et la Durance, les Alpes ainsi que quelques enclaves dans le Comtat Venaissin, notamment une partie de la ville d'Avignon, tandis qu'Alphonse Jourdain se voit attribuer le comté de Forcalquier et le comtat Venaissin[198]. La domination catalane sur le comté de Provence se poursuit durant plus d'un siècle. À la fin du XIIe siècle, grâce à une union

[196] Pour un historique complet concernant le comté de Provence et le comtat Venaissin, le lecteur peut se reporter aux ouvrages de M. Aurell, N. Coulet et J.-P. Boyer (2005), M. Agulhon et N. Coulet (2007).
[197] Aurell, Coulet et *al*. 2005, p. 13-29.
[198] Aurell, Boyer et *al*. 2005, p. 53-55.

maritale, le comté de Forcalquier est rattaché à celui de Provence[199]. Le dernier comte catalan, Raimon Bérenger V, transmet le comté de Provence en héritage à sa fille Beatrix en 1245. Elle se marie peu de temps après avec Charles Ier, roi de Naples et de Sicile, comte d'Anjou et du Maine. Leur fils Charles II hérite en 1290 de la partie de la ville d'Avignon appartenant au Royaume de France de Philippe IV[200]. La mort, en 1328, du comte Charles de Calabre est suivie d'une période de troubles jusqu'à la fin du XIVe siècle, conséquence des guerres intestines de succession pour l'accession au pouvoir de sa fille, la reine Jeanne. Elle est contrainte de s'exiler en Provence dans le milieu du XIVe siècle. En 1348, elle vend la ville d'Avignon au Pape Clément VI pour la somme de 80000 florins[201]. La seconde maison d'Anjou, à laquelle appartient le roi René, est fondée à la fin du XIVe siècle. Celui-ci se fixe en Provence à partir de 1471 et installe sa capitale à Aix-en-Provence, dynamisant la cité sur les plans urbanistique et économique. Le successeur du roi René, Charles III, meurt en 1481, et lègue le comté de Provence à Louis XI, roi de France. La Provence est unie au royaume de France en 1482[202].

1.3.1.2. LE COMTAT VENAISSIN ENTRE LE X^E^ SIECLE ET LE XVIIIE SIECLE

Le Comtat Venaissin est intégré à la Provence jusqu'en 1020-1040, date à laquelle le territoire est partagé en trois. Le Comtat revient au comte de Toulouse. Après le traité de 1125 entre Raimon Bérenger III comte de Barcelone et Alphonse Jourdain comte de Toulouse, le Comtat Venaissin reste aux mains de la maison de Toulouse. À la suite de la croisade contre les albigeois, les possessions auraient dû être redéfinies mais le Comtat demeure toulousain jusqu'en 1271. Après la mort sans héritier de la fille de Raymond VII, la zone passe sous contrôle du roi de France Philippe III qui remet ensuite le Comtat à la papauté en 1274. En 1290, suite à la cession par Philippe IV de la partie de la ville d'Avignon appartenant au Royaume de France, la cité devient l'entière propriété du comte de Provence, roi de Sicile, jusqu'en 1348, date à laquelle la reine Jeanne vend la ville à la papauté. Le XIVe siècle est marqué par l'installation de la papauté dans la ville d'Avignon. Clément V y séjourne à partir de mars 1309 et donne alors à la ville la vocation de siège temporaire de la papauté. Son successeur, Jean XXII, élu le 7 août 1316, a été évêque d'Avignon. C'est donc tout naturellement qu'il prolonge les actions de Clément V et élit domicile au palais épiscopal.

[199] Agulhon et Coulet 2007, p. 33-34.
[200] Agulhon et Coulet 2007, p. 34-36 ; Aurell, Boyer et *al*. 2005, p. 353.
[201] Agulhon et Coulet 2007, p. 41-44.
[202] Agulhon et Coulet 2007, p. 47-49 ; Aurell, Boyer et *al*. 2005, p. 327.

Entre 1316 et 1334, Avignon est considéré comme le siège provisoire de la papauté. À la mort de Jean XXII, le conclave élit Benoit XII, moine cistercien qui, à partir de 1334, décide de rester dans la cité et de donner à la Cour pontificale une organisation matérielle indispensable à son bon fonctionnement. Ainsi, entre 1334 et 1367, Avignon devient la résidence légitime de la papauté. À la mort de Benoit XII, le 25 avril 1342, son successeur Clément VI fait d'Avignon l'une des plus grandes capitales européennes. Une grande période de faste débute et la ville attire savants et humanistes. Sous son pontificat, le Palais des Papes connait sa plus importante phase de construction. Cinq autres papes résident ensuite dans la ville dont deux durant le grand schisme. Grégoire XI, dernier pape avant le grand schisme, quitte Avignon le 2 octobre 1376. Une période de troubles débute puisque le nouveau pape Urbain VI, élu le 27 mars 1378 n'est pas reconnu par tous et certains cardinaux élisent un deuxième pape, Clément VII, qui choisit de retourner à Avignon : c'est le grand schisme d'Occident. Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, le Comtat Venaissin demeure un état pontifical indépendant soumis aux pressions régulières du Royaume de France qui tente de l'annexer par la force ou en influant sur l'économie, en bloquant l'importation de certaines denrées alimentaires engendrant des disettes, ou en augmentant les tarifs des douanes. À la suite de la Révolution française, des émeutes éclatent et les habitants de la zone pontificale réclament leur rattachement à la France qu'ils obtiennent en 1791.

1.4. METHODOLOGIE

Ce travail doctoral a été organisé selon plusieurs axes de recherches. L'analyse archéologique – qu'elle soit typologique, anatomique ou technique – constitue la base du travail, enrichi ensuite par quelques enquêtes à caractère ethnoarchéologique, des recherches historiques en archives et le recours à des sources iconographiques. Chaque axe documente de manière différente mais complémentaire un ou plusieurs aspects de l'économie des matières dures d'origine animale en Provence entre les périodes médiévale et moderne.

Les sources récolées sont de natures diverses. L'archéologie nous fournit l'objet à partir duquel le spécialiste entame une réflexion sur la morphologie, la chronologie, l'anatomie et la fonction. Elle procure également les déchets et les ébauches indispensables à la mise en place des discours technologiques, expérimentaux qui serviront à appréhender les phases d'acquisition et de transformation des matières. Il convient donc dans cette section méthodologie de définir la manière dont les matières premières et les techniques de fabrication ont été identifiées. Les quelques enquêtes à caractère ethnoarchéologique et les expérimentations complètent substantiellement ces données technologiques.

Le dépouillement de registres archivistiques permet d'aborder le sujet sous un angle différent. Les informations livrées servent de complément à celles qui sont procurées par l'archéologie. Les objets mentionnés dans les inventaires après-décès ou de marchands sont parfois très différents des artéfacts mis au jour en contexte stratigraphique et comblent ainsi quelques lacunes. Certaines matières comme le corail ou la nacre qui se retrouvent peu en fouilles sont plus régulièrement mentionnées dans ces registres. D'autres informations documentent des pans entiers de l'économie que l'archéologie n'illustre pas. Cela concerne l'importation de matières qui proviennent d'Afrique et du Levant. Si les études technologiques et tracéologiques permettent de retracer en partie les modes de fabrication des objets, elles n'apportent que peu de données concernant les acteurs de ces artisanats et l'organisation des métiers. Ces thèmes ne sont que peu abordés dans les registres consultés mais quelques informations comme par exemple un contrat d'apprentissage chez un patenôtrier constitue des outils historiques importants.

Le recours à l'image est un moyen d'appréhender les objets dans leur contexte d'utilisation, parfois de fabrication mais il convient de conserver à l'esprit les importantes limites méthodologiques d'une telle démarche.

1.4.1. LE MOBILIER ARCHEOLOGIQUE

Plusieurs étapes jalonnent l'analyse du mobilier archéologique. Elle débute par la constitution du corpus puis sa documentation qui comprend l'enregistrement des objets, leur illustration et leur étude morphologique, anatomique, technique et comparative.

1.4.1.1. LA CONSTITUTION DU CATALOGUE

L'essence même du travail de l'archéologue spécialisé dans l'étude de mobilier réside dans la constitution de son corpus. Il travaille à partir de données obligatoirement lacunaires puisque l'ensemble du mobilier ne se conserve pas et qu'un site est rarement fouillé dans sa totalité. Lors d'une opération l'intégralité des objets ne peut pas être prélevée[203]. L'objectif du spécialiste est alors de rassembler un panel d'éléments suffisamment nombreux afin d'organiser sa réflexion et de construire un discours scientifique cohérent.

La consultation des rapports de fouilles conservés au Service Régional de l'Archéologie PACA a constitué la première étape du récolement. Le référencement des sites archéologiques médiévaux et modernes en Provence puis le report aux rapports de fouilles ont en définitive livré peu de résultats par rapport au temps consacré. Les inventaires du mobilier sont fréquemment incomplets voire absents et les objets ne sont souvent que mentionnés, avec peu de descriptions et d'illustrations. Afin de localiser les éléments susceptibles d'être intégrés à ce travail, une liste des différents dépôts archéologiques et des musées provençaux a été établie de manière à se mettre directement en relation avec les conservateurs. Une partie des collections a enfin été récupérée grâce à l'aide de chercheurs au CNRS, enseignants-chercheurs ou encore archéologues dans le domaine préventif qui avaient connaissance de collections issues de fouilles et encore en attente d'étude[204].

Ce travail a permis de rassembler 4096 objets, déchets ou ébauches provenant de 79 sites, datés entre la fin du Xe siècle et la fin du XVIIIe siècle. Le lecteur peut se reporter à la **figure 3** pour une liste des sites étudiés et aux cartes des **figures 4 à 7** pour leur localisation. Une présentation détaillée de l'ensemble des sites est disponible en **annexe 1**. Les artefacts proviennent majoritairement d'Avignon, d'Aix-en-Provence et d'Arles, donc de contextes

[203] Cela s'explique par les limites de l'emprise de la fouille, un tamisage incomplet pour des raisons de temps et un prélèvement du mobilier sur le terrain qui ne peut pas être exhaustif.
[204] Nous tenons ici à remercier l'ensemble des personnes nous ayant signalé des lots de mobilier à étudier.

urbains, et de la fouille du *castrum* Saint-Jean à Rougiers. Les études d'objets ont été en grande partie réalisées dans les différents musées ou dépôts archéologiques. Quelques prêts ponctuels ont été consentis par les conservateurs pour les dépôts difficiles d'accès ou pour présenter du mobilier dans des réunions de travail avec mes directeurs de recherche. Dans chaque dépôt, l'activité initiale a été de répertorier les différents sites médiévaux et modernes pour ensuite vérifier la présence ou l'absence d'objets en matières dures d'origine animale parmi le mobilier de chacune des fouilles. Afin de réunir l'ensemble des artéfacts pouvant être inclus dans ce travail, les demandes auprès des conservateurs de musées et des responsables des services archéologiques devaient être précises et explicites. Le terme « mobilier en matière dure d'origine animale » n'a pas encore remplacé celui de « tabletterie ». L'utilisation de ce dernier vocable aide les personnes en charge de la gestion des collections à identifier de manière rapide des objets concernés. Il faut également préciser que l'os, le bois de cervidé et l'ivoire ne sont pas les seules matières considérées et que les productions en corail, nacre, en écaille de tortue, en fanon de baleine et en corne sont également capitales pour cette recherche. Par ailleurs l'observation, quand cela s'est avéré possible, de l'ensemble du mobilier retrouvé sur un site a permis d'acquérir une vision plus globale des objets découverts et donc de les réinsérer dans leurs contextes d'utilisation. Ce travail sert également à repérer des objets dont l'identification du matériau est erronée. Les perles par exemple sont des artéfacts de très petites dimensions et la différence entre bois et os est parfois difficile à percevoir. Le mobilier en bois a souvent été examiné afin de vérifier qu'aucun objet en os n'y avait été rangé par erreur. Si les objets en matières dures d'origine animale sont reconnus et rangés, en revanche les ébauches ou les déchets de production, parfois difficilement identifiables, restent mélangés aux ossements animaux. Un grand nombre d'entre eux sont donc en attente parmi les éléments fauniques. Pour les grandes fouilles, notamment celles du jardin ouest du Petit Palais et de l'impasse de l'Oratoire à Avignon, un dépouillement intégral de la faune a été réalisé. Le contenu de 1077 caisses de faune du premier site et des 80 caisses du second a été vérifié. Les résultats sont notables puisque pour l'impasse de l'Oratoire et le jardin ouest du Petit Palais, 94 et 166 ébauches et/ou déchets ont été respectivement isolés. Par ailleurs, sans ce travail long, minutieux et fastidieux[205], l'existence d'artisanats de la corne et du bois de cervidé à Avignon n'aurait pas pu être soupçonnée. Plusieurs lots étudiés dans le cadre de cette thèse ont donné lieu à la rédaction de rapports[206].

[205] En moyenne, deux caisses sont dépouillées par quart d'heure, soir huit caisses par heure.
[206] C'est le cas pour les fouilles des sites de Montpaon à Fontvieille (Chazottes 2011b, p. 59-66), de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence (Chazottes 2015b, p. 79-89 ; fig. 102-123, Chazottes 2016b, p. 76-79 ; fig. 76-80), de

L'opportunité nous a été donnée de travailler sur des lots d'objets, découverts en fouilles ou issus de musées ethnologiques, sortant des cadres chronologiques et géographiques établis. Deux collections, principalement constituées d'ébauches ou de déchets, permettent d'apporter des précisions à propos d'artisanats provençaux mais aussi de documenter des artisanats méconnus dans cette région et plus largement en France. Une collection de 300 éléments provient du site d'Apcher en Lozère et un second ensemble de 4850 artéfacts est issu de la fouille de la maison d'Al-Badd à Bethléem en Palestine[207]. Les études de ces deux lots de mobilier sont présentées **en annexe 3**[208] et **4**. Un total de 173 objets appartenant à la collection ethnographique du Museon Arlaten à Arles a également été intégré à ce travail. En effet, bien que récents, ces objets ont permis d'identifier des pièces du corpus de thèse initialement indéterminées et ont offert des rapprochements utiles avec d'autres artéfacts d'époques médiévale ou moderne.

1.4.1.2. LE CLASSEMENT DES DIFFERENTS ELEMENTS DU CATALOGUE

Le corpus mobilier étudié comprend les cinq catégories d'artéfacts déjà définis par A. Averbouth : la matière première à l'état brut ou à peine travaillée, les supports, les ébauches, les objets, les déchets[209]. Il convient donc ici d'expliciter ce que regroupe chacun de ces termes :

- La matière première à l'état brut ou à peine travaillée est une pièce anatomique complète, tout juste extraite du squelette de l'animal que nous distinguerons des pièces dites secondaires et tertiaires qui sont des portions de matière première, de tailles plus ou moins importantes et extraites de la matière première à l'état brut.

- Les supports sont des portions de pièce anatomique. Il s'agit de l'intermédiaire entre la matière première à l'état brut et l'ébauche. C'est à partir du support que les ébauches puis les objets vont être produits.

Saint-Blaise à Saint-Mitre-les-Remparts (Chazottes 2015a, p. 80-82), de la chapelle des Pénitents blancs à Figagnières (Chazottes 2014, p. 76-91), du 104 boulevard de Paris, à Marseille (Chazottes 2013, Vol. 1, p. 300 et Vol. 2, p. 107, fig. 159), de l'abbaye de Saint-Gilles à Saint-Gilles-du-Gard (Chazottes 2012b, p. 108-110).

[207] Ce travail a été réalisé dans le cadre d'une mission conjointe entre le CNRS et les Antiquités Palestiniennes sous le contrôle et avec l'aval du Consulat Palestinien à Jérusalem. La mission était dirigée par M. Barret (Archéologue indépendante). On peut se reporter au rapport réalisé à l'issue de cette mission, présenté en **annexe 4**.

[208] La fouille du château d'Apcher a également fait l'objet d'une publication à destination du grand public (se reporter à Thuaudet et Chazottes 2016a, p. 105-107).

[209] Averbouth 2000, p. 38-39.

- Les ébauches correspondent aux objets en cours de fabrication. Elles sont les différents éléments réalisés dans la chaîne de fabrication entre le support et l'objet.

- Les objets sont les produits achevés prêts à être utilisés par l'homme.

- Les déchets sont des portions de matières éliminées aux cours des phases de transformation de la matière première originelle ou durant les phases de modification du support en vue de la réalisation de l'objet.

1.4.1.3. L'ENREGISTREMENT DES ELEMENTS DU CORPUS

La quantité d'artéfacts analysés nécessite l'utilisation d'une base de données performante et créée sur mesure pour répondre aux besoins d'enregistrement du mobilier en matières dures d'origine animale. La base de données, élaborée *via* le logiciel Filemaker au cours du master 1, n'a pas cessé d'être perfectionnée en fonction de la progression des connaissances et de l'évolution des problématiques de recherches.

Elle se compose de quatre sections qui documentent chacune l'artéfact de manière complémentaire. La première **(fig. 8)** livre des informations générales sur l'objet.

Un premier bloc indique le chantier de découverte de l'artéfact ainsi que sa localisation géographique : commune, département. Le lieu de conservation ainsi que la date de découverte et le numéro du chantier, s'ils existent, sont ensuite précisés.

Un deuxième bloc renseigne la catégorie dans laquelle s'inscrit l'élément étudié, signale éventuellement son type s'il a pu être intégré à une typologie. Ceci permet d'organiser le mobilier selon la destination fonctionnelle qui lui a été attribuée au cours de l'étude (Quel est cet objet ?) puis de l'insérer dans un contexte d'utilisation (Dans quel contexte a-t-il servi ?). L'analyse du mobilier a montré une forte hétérogénéité dans les formes des artéfacts ainsi qu'une difficulté à associer la morphologie des objets à des datations précises. Il a donc été choisi d'établir un classement typologique des objets lorsque cela s'avérait pertinent, sans forcément réaliser un classement typo-chronologique souvent peu approprié puisque beaucoup d'objets sont uniques et sans parallèles connus, tandis que d'autres sont présents sur des périodes chronologiques très longues allant parfois de l'Antiquité à la période moderne.

Le numéro d'inventaire est ensuite mentionné. Dans la majorité des cas, il correspond à celui donné par les fouilleurs ou les personnes ayant réalisé les inventaires des collections. Afin de retrouver rapidement les objets dans les listes d'inventaire des dépôts archéologiques, des musées et ne pas multiplier les numéros, aucun numéro d'inventaire personnel n'a été créé sauf en cas de nécessité. Afin de ne pas induire le lecteur en erreur, lorsqu'un numéro

personnel a été donné la case « n° d'inventaire créé » a été cochée. Le nombre d'artéfacts enregistrés dans chaque fiche est signalé pour tenir compte du cas des lots. Les perles, par exemple, peuvent être retrouvées par dizaines dans une même tombe. Chaque grain de chapelet faisant partie d'un ou de plusieurs chapelets, les enregistrer ensemble apparaît scientifiquement plus cohérent. Avec cet exemple se pose également la question de l'intégrité des objets : à partir de quel moment peut-on considérer qu'un objet est entier ? La perle complète n'est qu'une petite entité faisant partie de l'objet chapelet qui n'est lui-même peut-être pas conservé dans son intégralité. La fiche renseigne donc l'état de l'objet archéologique en occultant son éventuelle insertion dans une autre pièce fabriquée par l'assemblage de plusieurs éléments.

Ce bloc est ensuite complété par l'indication des dimensions et de la masse des objets. Voici les abréviations utilisées :

L. = longueur	l. = largeur	D. = diamètre	h. = hauteur
prox. = proximal	dist. = distal	méd. = médian	cons. = conservé
ép. = épaisseur	est. = estimé	mm = millimètre	g = gramme

Chaque objet a été mesuré avec deux outils principaux : un compas d'épaisseur précis au 1/10e de millimètre et un pied à coulisse précis au millimètre. Les prises de dimensions se donnent notamment pour objectifs de favoriser les comparaisons entre les objets et peut-être de mettre en évidence des évolutions. Ce travail n'est réalisable que si les mesures sont prises de manière homogène, ce qui nécessite la mise en place d'une nomenclature stricte précisant ce qui doit être mesuré et de quelle manière. Selon la morphologie des objets, déchets ou ébauches, les longueurs, largeurs et épaisseurs totales ou conservées ont été prises, de même que les diamètres réels ou estimés. La fabrication artisanale livre rarement un objet dont la largeur ou l'épaisseur est homogène. Des compléments d'information sont donc apportés et les mesures minimum et/ou maximum sont prises si l'objet est incomplet ou si les dimensions sont très fluctuantes. En revanche, pour les artéfacts dont la taille s'agrandit ou diminue de manière régulière, une largeur ou un diamètre est pris à chaque extrémité et en partie médiane. Outre les dimensions générales d'un objet, certains éléments comme les perforations ont également été prises en compte. Par exemple, pour les perles, il était nécessaire d'évaluer leurs diamètres. Deux dimensions ont été prises : le diamètre d'entrée et celui de sortie du foret. Si les deux sont identiques, une seule mesure est indiquée. À l'inverse, si les deux valeurs sont différentes, cela est précisé. Ainsi, même les pièces en apparence identiques comme les perles ont toutes fait l'objet d'une prise de mesures. En effet, les premières

recherches ont montré que les micro-variations observées dans les dimensions, notamment au niveau des perforations, reflètent des fluctuations dans les techniques de production. Lorsque la rubrique « dimensions » ne peut accueillir l'ensemble des mesures prises sur un lot d'objets, un fichier Excel a été créé et une mention dans la rubrique indique qu'il est nécessaire de s'y reporter pour obtenir la totalité des informations. Ceux-ci sont présents en annexe 2 avec la base de données présentant les pièces étudiées.

Le troisième bloc livre les données relatives au contexte de découverte en indiquant la zone de fouille, le contexte, sa nature, éventuellement sa datation lorsqu'elle est connue et les types de datation associées : stratigraphiques, céramiques, numismatiques. Voici les abréviations utilisées :

Z. = zone	Us = unité stratigraphique	C.I. = contexte inconnu
H.S. = hors stratigraphie	N.D.S. = non datable stratigraphiquement	s. = siècle

Le dernier bloc apporte les informations concernant la matière générale de l'objet, l'espèce choisie, la pièce et la portion anatomique employée ainsi que la latéralisation[210]. Afin de justifier les déterminations anatomiques, une case propose l'énoncé des caractéristiques ayant amené à l'identification avancée.

La deuxième section **(fig. 9)** est constituée de la rubrique « observations » dans laquelle la morphologie et les décors de l'objet, des déchets et des ébauches sont exposés. Le vocabulaire employé dans les descriptions varie en fonction des pièces analysées. Ainsi, lors des premières étapes de production d'un objet, la matière utilisée conserve souvent une morphologie proche de celle à l'état brut. La terminologie choisie est donc celle des biologistes ou des archéozoologues. À l'inverse, un produit fini, dont la matière a souvent largement été transformée, est très éloigné de la morphologie originelle de l'os ou du bois de cervidé. Les termes biologiques et ostéologiques ne peuvent donc plus être utilisés et le vocabulaire propre à l'*instrumentum* a été adopté. Néanmoins, certains objets, comme les flûtes par exemple, conservent souvent après leur réalisation la morphologie de l'os dans lequel elles ont été produites. Ainsi, lorsque la pièce anatomique est reconnaissable, le vocabulaire biologique continue d'être appliqué. Les termes proximal et distal sont également employés pour différencier les parties actives et passives des objets. Prenons un exemple : un couteau est composé d'un manche et d'une lame. La lame est l'élément actif, le manche

[210] Une définition de chacun de ces termes est proposée dans la partie méthodologie. Se reporter au chapitre 1.4.1.6.

l'élément passif. La partie proximale du manche se situe au contact avec la lame, la partie distale du manche est à l'autre extrémité.

En parallèle de la partie descriptive, les photographies et/ou dessins des objets ont été insérés. La majorité des objets ont été photographiés et/ou dessinés afin de pouvoir, dès l'ouverture de la fiche, travailler avec un support visuel. Pour chaque pièce, un système de cases à cocher permet de vérifier instantanément si l'objet a été numérisé, photographié ou dessiné.

La troisième section **(fig. 10)** est consacrée aux données témoignant de la fabrication des objets. Chaque stigmate y est individualisé avant d'être associé à un procédé et à une technique de fabrication particulière[211]. Des rubriques « observations stigmates » permettent d'inscrire les informations complémentaires relatives au stigmate, tel que sa localisation sur l'objet. Le dernier bloc de cette section renseigne si l'objet, l'ébauche ou le déchet a été observé à la loupe binoculaire, si des clichés ont été pris et à quelle date.

La quatrième et dernière section **(fig. 11)** rassemble les informations complémentaires concernant la pièce étudiée. Elle comprend une rubrique « comparaisons » dans laquelle les différents objets similaires connus et déjà publiés sont renseignés, sous la forme de références bibliographiques. La fiche technique s'achève par l'identification de l'auteur de la fiche et le cadre dans lequel l'étude a été réalisée – durant le master 1, le master 2, la thèse. La dernière case indique si l'objet a été publié ou déjà intégré à un travail universitaire.

1.4.1.4. ILLUSTRER LE MOBILIER

L'illustration constitue « un discours scientifique autonome[212] » qui complète la description d'un artéfact, particulièrement si sa morphologie et/ou son décor sont complexes. Illustrer, c'est aussi fournir au lecteur un support visuel parfois indispensable à la compréhension de l'objet. L'interrogation sur les caractéristiques propres aux objets que l'on souhaite mettre en avant permet de choisir certains types de figurations. La photographie, la numérisation par scanner et le dessin ont été utilisés pour l'étude des artéfacts du corpus. Dans la plupart des cas un cliché a été pris, au minimum, pour chaque élément étudié. Quelques exceptions ont été faites pour des artéfacts comme les perles, les dés à jouer et les

[211] Une définition de chacun de ces termes est proposée dans la partie méthodologie. Se reporter au chapitre 1.4.1.7.
[212] Abert, Legros et *al.* 2013, p. 19.

boutons puisque, présents en grand nombre dans le corpus, ils sont souvent parfaitement identiques.

La photographie restitue de manière objective l'état de conservation d'un objet, permet de réaliser à la fois des clichés d'ensemble et des images d'une qualité supérieure. Afin d'obtenir des photographies de travail mais aussi des clichés publiables, le spécialiste doit notamment maîtriser son outil et gérer la lumière. Deux types de photographies ont été réalisés. Certaines sont des clichés de travail destinés à illustrer globalement des objets ou un ensemble d'artéfacts d'un type particulier. D'autres sont plus détaillées et s'intéressent à des portions précises des objets afin de mettre en avant des stigmates de fabrication ou des détails ornementaux. Chaque photographie porte le numéro d'inventaire de l'objet figuré. En complément et pour faciliter le dessin assisté par ordinateur[213], les seuls objets plats ont été numérisés. En effet, ce type d'appareil restitue avec une déformation importante les objets qui ont du volume. Il est par ailleurs préférable de poser les pièces au centre de la vitre du scanner pour minimiser les altérations de leur morphologie.

Le dessin épuré assisté par ordinateur (DAO) a été préféré à la réalisation du dessin avec ombrage, trop dispendieux en temps et d'un intérêt scientifique généralement limité. Cette technique privilégie la figuration de la forme générale de l'objet. Elle occulte par ailleurs la qualité de conservation de la pièce et met en avant des points particuliers, difficilement visibles sur une photographie. Le dessin des objets a été décomposé en plusieurs vues. De nombreuses sections ont été dessinées pour que le lecteur appréhende l'objet dans sa globalité. Les normes suivies sont celles établies lors du colloque de Valbonne en 1980 et publiées sous la direction de M. Feugère en 1982[214]. La légende des dessins est présentée au début du volume 3.

En fonction de la nature des informations à transmettre au lecteur, les dessins ont été préférées aux photographies ou inversement. Dans les chapitres relatifs à l'étude du mobilier, pour compléter les descriptions, des dessins sont présentés au fur et à mesure du propos. Les photographies sont, en revanche, plus adaptées pour illustrer les stigmates de fabrication visibles sur les éléments étudiés.

Un dernier mode de représentation, la photographie réinterprétée, consiste à allier la photographie et le dessin technique épuré. Elle permet d'illustrer un objet assez complexe en

[213] Contrairement à la photographie, le scan livre des images à l'échelle 1/1. Les objets dessinés à partir d'un scan sont donc déjà à l'échelle 1/1.
[214] Feugère, Foy et *al.*1982.

termes de morphologie ou d'ornementation avec un cliché et de compléter ce dernier par la représentation d'une section au moyen d'un dessin épuré.

1.4.1.5. COMPARER LES ARTEFACTS PROVENÇAUX

Le seul mobilier étudié dans le cadre de cette thèse ne suffit pas à élaborer une réflexion construite autour des matières dures d'origine animale. L'établissement d'un corpus de comparaison permet d'ouvrir la réflexion à un panel d'artéfacts plus important pour, à terme, replacer les objets analysés dans un contexte plus large. Un certain nombre de sites provençaux n'ont pas pu être inclus dans ce travail de thèse pour des raisons de temps et d'accessibilité au mobilier. Des renvois réguliers à ces objets sont proposés afin d'indiquer aux lecteurs que leur existence est connue même s'ils n'ont pas pu faire l'objet d'une étude approfondie.

Le récolement du mobilier non provençal passe par le dépouillement d'une bibliographie conséquente autant française qu'anglaise, allemande, espagnole ou italienne. La documentation scandinave et d'Europe de l'Est est peu représentée du fait des difficultés d'accessibilité aux publications. La complexité de traduction des langues slaves est également un frein à l'enrichissement du corpus. Le travail bibliographique[215] a permis de répertorier près de 6400 objets, ce qui a nécessité la construction d'une seconde base de données *via* le logiciel Filemaker afin d'enregistrer les objets, séparément ou par lots. Cette base de données est d'une architecture plus simple que la précédente et comporte un nombre restreint de rubriques puisque les informations recueillies dans les publications sont généralement plus succinctes. La base renseigne, lorsqu'elles existent, les données générales relatives à l'objet comme le site, le contexte, sa description anatomique, morphologique ainsi que les références bibliographiques, de manière à retrouver rapidement l'ouvrage ou l'article. Assez régulièrement, les objets sont figurés, ce qui permet une fois la numérisation de la représentation graphique effectuée, d'insérer le support iconographique dans la base de

[215] Voici la liste des revues dépouillées intégralement, par ordre alphabétique : *Antiquité Nationale, Antiquity, Annuari d'arqueologia i patrimoni de Barcelona, Arkeoikuska, Aquitania, Archéologie Médiévale, Archéologie du Midi Médiéval, Archéologie en Languedoc, Archeologia Medievo, Archeologia Medievale, Archeologia Postmedievale, Archäologie der Schweiz, Arqueologia Medieval, Britannia, Bulletin Archéologique de Provence, Bulletin Instrumentum, Cahiers d'Archéologie Aveyronnaise, Castrum Pragense, Helvetia Archaeologica, Medieval Archeology, Munibe, Post Medieval Archaeology, Revue Archéologique du centre de la France, Revue Archéologique de l'Est et du Centre-est, Revue Archéologique de Narbonnaise, Revue Archéologique de l'Ouest, Revue Archéologique de Picardie, Revue du Centre Archéologique du Var, Revue d'Histoire de la Pharmacie, The Antiquaries Journal, The Archaeological Journal, Travaux d'Archéologie Limousine, Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters*

données. Chaque illustration est rangée méthodiquement dans un dossier comportant un sous-dossier par pays puis par région, département, ville et site.

Plusieurs éléments limitent ce travail comparatif. En effet, dans un certain nombre de publications les matières premières ne sont pas indiquées, sont incertaines et ne peuvent pas être vérifiées tandis que les stigmates de fabrication sont très rarement précisés. Par ailleurs, les dimensions ne sont pas toujours indiquées, les datations sont parfois imprécises tout comme les contextes de découvertes.

Les éléments de comparaison récolés sont proposés au fil du texte en regard des objets du corpus étudiés. Dans certains cas les spécimens identiques sont très nombreux, des choix ont donc été opérés et tous les objets ne sont pas mentionnés. Seuls les objets qui enrichissent l'étude en apportant des données chronologiques, géographiques, typologiques, anatomiques et techniques sont indiqués, parfois décrits de manière approfondie. Les artéfacts dont les datations et les dimensions sont inconnues ont bien souvent été écartés, sauf quelques rares cas particulièrement intéressants.

1.4.1.6. La determination des matieres, des especes et des portions anatomiques

La détermination d'une matière, d'une portion anatomique et d'une espèce animale nécessite l'acquisition de connaissances solides en anatomie et en zoologie pour réaliser des identifications anatomiques fiables, et implique donc un apprentissage sur le long terme. En effet, même si archéologie et archéozoologie sont deux disciplines connexes, l'identification anatomique complète de la matière originelle dont est issu un objet nécessite une étroite collaboration avec un spécialiste. Par identification complète, nous entendons un travail progressif qui vise à déterminer dans un premier temps la matière première puis la pièce anatomique, enfin l'espèce, qu'il faut ensuite latéraliser.

La matière première désigne le produit de base, non élaboré, l'os par exemple. La pièce anatomique est une partie du squelette de l'animal comme le tibia. L'espèce est la division du genre qui regroupe les individus semblables ayant en commun des caractères qui les distinguent au sein d'un même genre et qui sont capables d'engendrer des individus féconds. Latéraliser consiste à déterminer si la portion anatomique provient du côté gauche ou du côté droit du squelette. Une ultime étape, parfois réalisable pour l'os, est la détermination de l'âge qui, bien souvent, se limite à indiquer, par l'observation du stade d'épiphysation des os, si l'animal était un adulte ou un jeune lors de son abattage ou de sa mort naturelle.

L'identification d'un os, d'un bois de cervidé, d'une portion d'ivoire ou de tout autre matière est le résultat de la conjonction de plusieurs critères comme la morphologie, la structure ou encore les dimensions. L'association des différentes caractéristiques visibles à l'œil nu ou à l'aide d'une loupe binoculaire est l'unique moyen d'obtenir une détermination fiable. Pour chaque objet, les critères d'identification des matières brutes originelles doivent être précisés puisqu'ils justifient la détermination avancée et permettent au spécialiste, s'il doit revenir à l'objet, ou au lecteur, de connaître instantanément sur quels critères se fonde l'identification. Ces critères, pour chaque matière, portion anatomique et espèce sont exposés au fur et à mesure lors de la présentation des matières premières et dont le lecteur pourra prendre connaissance en se reportant au **chapitre 2**. Dans ce travail, les noms des espèces animales et des pièces anatomiques sont en français. Les appelations latines sont données une seule fois, dans le **chapitre 2**, lors des introductions présentant les matériaux et les espèces employées.

Une collection de comparaison, des planches anatomiques, l'aide de spécialistes[216] et des comptes rendus d'enquêtes auprès d'artisans ont permis l'identification anatomique des éléments étudiés. La collection de comparaison s'est, tout au long de la thèse, constamment enrichie. Nous avons procédé à la récupération d'os dans un ancien centre d'équarrissage, abandonné[217] dans la seconde moitié du XXe siècle et laissé à ciel ouvert avec une profusion d'os dans un bon état de conservation. Les découvertes de matières premières à l'état brut en forêt ou dans des brocantes complètent également ce lot encore en construction[218]. Une collection substantielle de bois de cervidé a ainsi pu être constituée, comprenant des bois de cerfs et de chevreuils, de différents modules, issus à la fois de mue ou de massacre. Nous disposons de nombreux types d'os, mais notre collection manque d'os d'équidés, de cervidés et d'oiseaux parfois difficiles à obtenir. La lecture d'articles détaillant les propriétés mécaniques des matières premières ainsi que l'utilisation de planches anatomiques constituent un complément indispensable. Les ouvrages de R. Barone[219], L. Palés et C. Lambert[220] proposent des illustrations précises et commentées des os d'une majorité d'animaux, qu'ils soient herbivores ou carnivores tandis que le travail d'A. Billamboz[221] est centré sur la

[216] De nombreuses identifications ont été réalisées et vérifiées par I. Rodet-Belarbi (archéozoologue, Inrap, CEPAM, UMR 7264) que nous tenons ici à remercier.
[217] Nous tenons ici à remercier T. Boucherat pour l'accès à ce stock (Chercheur associé LAMPEA, UMR 7269).
[218] Nous tenons ici à remercier N. Lecuyer (Maître de conférences AMU-CRNS, LA3M UMR 7298), J. Ladjaj (animateur en archéologie expérimentale) et M. Normand (cousin toujours prêt à chiner dans les brocantes).
[219] Barone 1976, 2010[2].
[220] Palès et Lambert 1971.
[221] Billamboz 1979.

présentation des bois de cervidé. Les travaux d'A. MacGregor et de J.-D. Currey[222] et plus récemment ceux de F. Poplin[223] et de M. Christensen[224] décrivent de manière précise les caractères morphologiques et mécaniques des matières dures d'origine animale principalement l'os, le bois de cervidé et l'ivoire. Pour la nacre, le corail, les écailles de tortues, des fiches techniques aidant à l'identification des matières sont consultables en ligne sur le site de classification DORIS[225] – Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatique. Des grilles d'identification existent également pour les ivoires et notamment celle d'E. Espinoza et M.-J. Mann[226] qui ont publié, en association avec WWF[227], TRAFFIC[228] et CITES[229] un ouvrage visant à protéger les différentes espèces à ivoires.

Des rencontres avec des artisans travaillant encore les matières dures d'origine animale permettent d'acquérir de plus amples renseignements relatifs aux matières, à leurs propriétés intrinsèques et aux moyens de les reconnaître avec certitude. Les notes réalisées suite aux enquêtes menées à Sens avec Christian Bonnet, lunetier spécialiste de l'écaille de tortue et de la corne[230], dans le Jura avec Christophe Picod, tourneur expérimental, membre de Mêta-Jura, et à Raphèles-les-Arles avec Laurent Cabiron, sonnailler, fabricant de battants en os, sont des appuis conséquents à la reconnaissance des matières premières[231].

Afin de référencer et de consigner l'ensemble des critères qui m'ont permis de déterminer les matières des objets, ébauches ou déchets étudiés, un travail sur le modèle des études déjà amorcées par S. Deschler-Erb[232], par M. Rijkelijkhuizen[233] et par E. Espinoza[234] a été élaboré. Il favorise l'identification anatomique des objets, souvent rendue difficile par la fragmentation des pièces. Les figures présentes dans le **chapitre 2** regroupent des critères anatomiques des os, des bois originels, etc., généralement visibles à l'œil nu sur les artéfacts et qui permettent de déterminer les matières, les portions anatomiques, les espèces. Cet

[222] MacGregor et Currey 1983.
[223] Poplin 2004, p. 11-17.
[224] Christensen 2004, p. 17-29.
[225] http://doris.ffessm.fr
[226] Espinoza, Mann 1991.
[227] WWF = World Wildlife Fund.
[228] TRAFFIC, The wildlife trade monitoring network
[229] CITES = Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.
[230] http://maisonbonnet.com
[231] Nous tenons à remercier ici l'ensemble des artisans nous ayant accueilli, nous ayant laissé utiliser leurs outils, nous ayant parfois donné des objets ou de la matière première et nous ayant laissé prendre des clichés et des films de ces journées de travail.
[232] Deschler-Erb 1998, p. 28.
[233] Rijkelijkhuizen 2008.
[234] Espinoza, Mann 1995, p. 8.

exercice a conduit à la constitution d'une grille d'identification et justifie les déterminations anatomiques avancées. Chaque critère d'identification anatomique est illustré par un support visuel.

1.4.1.7. DETERMINER LES TECHNIQUES DE FABRICATION

Dans notre contexte archéologique, la technologie au sens propre est une discipline qui consiste, à partir de l'observation des traces d'outils sur un objet, un déchet ou une ébauche, à appréhender l'action de l'homme et de son outil sur la matière première pour reconstituer des chaînes opératoires de fabrication. N. Pigeot définit ce terme comme la succession ordonnée des gestes, organiquement liés les uns aux autres par une intention technique, un projet économique et des connaissances[235].

Peu d'études technologiques ont pour le moment été entreprises sur les objets en matières dures d'origine animale des périodes médiévale et moderne et les lacunes sont importantes. Notre travail se réfère essentiellement à celui des chercheurs en technologie osseuse préhistorique comme N. Provenzano[236], A. Averbouh[237], M. Christensen[238] et N. Goutas[239]. Depuis la fin des années 1990, ces chercheuses établissent progressivement une terminologie grâce à leurs observations sur le matériel préhistorique et à des expérimentations. Leurs travaux très précis servent de base à notre analyse technologique même si leurs résultats ont dû être adaptés et complétés pour correspondre aux artisanats médiéval et moderne. En effet, suivant les innovations dans les outils et les qualifications techniques des artisans, certaines techniques disparaissent, d'autres apparaissent quand d'autres encore se perfectionnent au cours des périodes étudiées.

Pour appréhender la fabrication des artéfacts, l'archéologue doit avoir des objets, des supports, des ébauches et des rejets d'artisanat. Cependant, les données recueillies sont partielles et pour certaines matières comme la nacre ou l'ivoire, nous ne disposons que d'objets aux stigmates de fabrication parfois très peu lisibles. Cela s'explique par les dimensions des objets, parfois très petits et donc des traces difficiles à percevoir, ainsi que par l'élimination de certains éléments au cours de la phase de finition de l'objet par polissage ou durant l'utilisation de l'artéfact.

[235] Pigeot 1991, p. 43.
[236] Provenzano 2001.
[237] Averbouh 2000.
[238] Christensen 2004, p. 17-29.
[239] Goutas 2004.

La première étape du travail est l'observation du ou des stigmates de fabrication visibles sur les objets, les déchets ou les ébauches **(fig. 12)**. Ils correspondent aux empreintes laissées sur la matière première par les outils après leur utilisation. Les observations de ces traces, à l'œil nu ou à la loupe binoculaire, permettent d'entrevoir des techniques de réalisation plus ou moins bien maîtrisées. La sûreté du geste et le niveau de finition entrent également dans les critères d'appréciation de la qualification technique de l'exécutant.

La deuxième étape est l'identification de la technique qui correspond au stigmate relevé. A. Leroi-Gourhan définit le terme technique comme toute les actions de l'homme sur la matière[240]. Trois éléments la caractérisent : le mode d'application de la force, le geste développé et l'outil sélectionné qu'il est nécessaire de déterminer[241]. L'observation des techniques employées aux périodes médiévale et moderne montre que certaines d'entre elles interviennent de manière plus ou moins fréquente selon les matières premières sélectionnées. Certaines techniques sont également spécifiques à des phases de production. De l'identification de la technique de fabrication employée découle la détermination du ou des outils utilisés pour exécuter l'action. Il est également nécessaire dans cette étape de définir les outils requis au fur et à mesure de la présentation des techniques identifiées. Les sources iconographiques qui illustrent parfois des outils, aident également à déterminer ceux qui sont employés.

Un troisième niveau de réflexion consiste ensuite à appréhender le procédé dans lequel s'insère la technique identifiée. Selon N. Provenzano et A. Averbouth, le terme « procédé » se caractérise par le regroupement de plusieurs gestes techniques, souvent au moins deux, réalisés l'un après l'autre pour obtenir un résultat précis[242]. Les procédés identifiés appartiennent à différentes phases de production : débitage, façonnage, finition. Le débitage est toute opération visant à la production d'un support par la division de la matière première[243]. Le façonnage est l'action de mettre en forme les supports puis les objets[244]. La phase de finition correspond aux dernières étapes de réalisation des objets : perforation, création du décor, polissage.

[240] Voir Leroi-Gourhan 1941, 1971[2], p. 43-47.
[241] Provenzano 2001, p. 160.
[242] Provenzano 2001, p. 160.
[243] Averbouh et Provenzano 1999, p. 6.
[244] Averbouh 2000, p. 59.

La fabrication d'un objet s'insère enfin au sein d'un processus économique plus large qui comprend l'acquisition de la matière première, la transformation, la production, la commercialisation puis l'utilisation de l'objet[245].

Prenons un exemple **(fig. 12)** :

- Des sillons ont été observés sur un élément.
- Ils correspondent à une technique : le sciage ; ils sont réalisés à l'aide d'un outil tranchant, une scie par exemple.
- Le sciage s'insère dans un procédé : le sectionnement, dont l'objectif est de diviser un élément en plusieurs morceaux.
- Ce procédé est inclus dans l'une des phases de la chaîne opératoire de fabrication de l'objet : débitage de la matière première, façonnage du support ou de l'objet proprement dit, phase finale de production de l'objet (finitions, décoration).

Les stigmates, les techniques et les procédés identifiés

Nous présentons dans cette section l'ensemble des stigmates de fabrication identifiés sur les pièces provençales en les associant aux différentes techniques susceptibles de les engendrer. Certaines d'entre elles peuvent créer des stigmates différents en fonction de l'outil et du mode d'application de la force. Elles apparaissent donc plusieurs fois au cours de cette présentation. Un tableau récapitulatif des traces d'outils et des techniques reconnues est présenté dans la **figure 13**. Cette section d'ordre méthodologique ne constitue pas la partie technologique de cette thèse. Les stigmates témoignent de techniques particulières et d'outils spécifiques qu'il convient de définir puisqu'ils seront employés pour décrire, dans le **chapitre 2**, les étapes de transformation des matières premières depuis leur état brut jusqu'à la production de supports[246] et, dans le **chapitre 3**, pour commenter l'élaboration d'un objet à partir des supports identifiés dans le **chapitre 2**[247].

Cinq types de stigmates ont été relevés sur les blocs secondaires, les supports, les ébauches, les objets et les déchets : des stries **(fig. 14-43)**, des sillons **(fig. 44-61)**, des négatifs d'enlèvement **(fig. 62-67),** des pans de fracture **(fig. 68-77)**, et des trous **(fig. 78-81).**

[245] Goutas 2004, p. 46.
[246] Se reporter au chapitre 2.1.4 pour l'os, au chapitre 2.2.4 pour le bois de cervidé et au chapitre 2.4.3.3 pour le corail.
[247] Se reporter au chapitre 3.

Les stries

Les stries **(fig. 14 à 42)** résultent de l'enlèvement de matière sous la forme de fins copeaux ou de particules. Ce sont de fines rainures peu profondes parallèles entre elles constituées de deux parois[248]. La présence de stries, visibles à l'œil nu ou sous une loupe binoculaire est la conséquence de techniques d'usure de surface : tournage, raclage, abrasion.

Le tournage : La présence de stries circulaires concentriques parallèles entre elles sur un objet ou sur une ébauche de section circulaire indique que l'élément a été tourné **(fig. 14)**. L'action de tourner un support ou une ébauche implique que la pièce soit active : posée sur un tour et mise en rotation.

Les plus anciens objets tournés dateraient de la fin de l'âge du fer[249] et l'usage du tour est également connu durant l'Antiquité[250]. P. Mille a montré qu'il existe au Moyen Âge de nombreux tours à rotation continue ou alternative[251]. Il a recensé, pour les XIIe-XVIe siècles, grâce à la confrontation des différentes sources, une dizaine de types de tours : tour à archet mis en position verticale ou horizontale, à perche et à pédale, à deux pédales, à manivelle, à volant et à manivelle, à volant et à pédale, à roue, à roue et à pédale, à cage, à manège, hydraulique[252]. Il constate que, sauf quelques exceptions, les types de tour employés ne sont pas reconnaissables sur le mobilier archéologique même après une analyse technologique précise[253]. Dans un article rédigé en 1985, K. Maurice présente des tours à pédales aristocratiques allemands datés entre 1500 et le XVIIIe siècle et met en évidence l'évolution morphologique et technologique de ces outils[254]. Pour la période moderne, l'*Encyclopédie*, de même que les manuels techniques allemands des XVIIe-XVIIIe siècles, comme celui de Johann Chistoph Weigel, témoignent également de l'emploi de multiples types de tours et notamment du tour à archet et du tour à pédale.

L'iconographie médiévale et moderne nous montre que, pour ces périodes, le tournage des ébauches et des supports en matières dures d'origine animale est probablement réalisé

[248] Averbouh 2000, p. 81.
[249] Mille 2003, p. 19-21.
[250] Le lecteur peut se reporter aux travaux de P. Mille (2003, p. 17-26) et de C. Picod (2003, p. 71-76). Parmi les objets antiques tournés et régulièrement retrouvés en contexte archéologique figurent les charnières. Pour ne citer qu'un seul exemple, près de centaines de charnières antiques ont été retrouvées à Marseille (Chazottes 2011a, fig. 25).
[251] Mille 2003, p. 17-26.
[252] Mille 2003, p. 20.
[253] Mille 2003, p. 22.
[254] Maurice 1985, p. 25-29.

principalement à l'aide d'un tour à archet **(fig. 15-21)** ou d'un tour à pédale et à perche **(fig. 22-29)**, et peut-être grâce à un tour à roue avec ou sans manivelle **(fig. 30-31)**. Les deux premiers sont à mouvement alternatif, le dernier à mouvement continu.

Un tour à archet mis en position horizontale se compose d'un élément horizontal, souvent une planche de bois, sur lequel sont fixées en position verticale deux poupées, également en bois, placées chacune à chaque extrémité du support **(fig. 15)**. Celles-ci sont perforées perpendiculairement à leurs axes afin d'y insérer des baguettes en bois en position horizontale. C'est dans ces dernières que sont fichées les pointes métalliques qui permettent de fixer l'élément à tourner. La corde de l'arc est ensuite enroulée autour de l'une des baguettes. L'artisan actionne l'archet, mettant ainsi en rotation la baguette, la pointe métallique et l'élément à tourner. Ce type de tour s'observe dans un manuscrit intitulé *Libro de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, commandé par Alphonse X de Castille entre 1251 et 1283[255]. On y voit un artisan, assis sur un petit tabouret, devant un tour à archet. À l'aide d'une main, il actionne l'archet tandis qu'il tient dans son autre main un outil, qu'il guide sur l'élément à tourner grâce à l'un de ses pieds **(fig. 16)**[256]. Dans cet ouvrage, une autre représentation figure un artisan utilisant un tour similaire mais installé en position verticale **(fig. 17)**[257]. Le fabricant tourne une pièce d'un jeu d'échecs en se servant à la fois de ses mains et de l'un de ses pieds et en actionnant un archet d'une grande taille qui lui permet de réaliser des mouvements d'une grande amplitude.

Ce mode de tournage s'est perpétué jusqu'à nos jours puisque la position de ces deux artisans ainsi que leur manière de tourner, de tenir leurs outils, est très proche de ce qui a pu être observé par C. Picod en 2007 dans la médina de Marrakech, au Maroc[258]. L'artisan qu'il a rencontré travaille assis sur un tabouret, avec un tour à archet, posé sur le sol et constitué d'une planche en bois sur lequel sont installées deux poupées **(fig. 18)**. Sur celles-ci sont fixées deux pointes métalliques. Pour plus de stabilité, l'une des pointes est prolongée par un mandrin en bois perforé dans sa longueur. L'élément à tourner est donc d'un côté enfilé dans le mandrin et de l'autre, en contact direct avec l'une des deux pointes **(fig. 19)**. C. Picod a remarqué que les ébauches et les supports sont volontairement appointés avant d'être fichés

[255] Le manuscrit entièrement numérisé est disponible sur internet : http://games.rengeekcentral.com

[256] **Figure 16** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, artisan utilisant un tour à archet en position horizontale, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, Bibliothèque du monastère de l'Escurial, f° 73 r° (© http://games.rengeekcentral.com).

[257] **Figure 17** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, artisan utilisant un tour à archet en position verticale, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, Bibliothèque du monastère de l'Escurial, f° 3 r° (© http://games.rengeekcentral.com).

[258] Les résultats de l'enquête ethnographique de C. Picod, tourneur expérimental sont disponibles sur son blog : http://cpicod.blogspot.fr/2013/11/blog-post_2.html

dans le mandrin. L'artisan enroule la corde de l'archet autour du mandrin avant de mettre l'ensemble en rotation. Exactement comme l'artisan médiéval du manuscrit précédemment évoqué, le tourneur marocain utilise une main pour actionner l'archet, l'autre main pour tenir son outil et l'un de ses pieds pour le guider. Son autre pied qu'il cale contre la poupée mobile lui permet d'ajuster l'écartement entre les deux poupées, en fonction de la taille de l'ébauche ou du support à tourner, en faisant glisser la poupée mobile vers l'intérieur ou vers l'extérieur **(fig. 20)**. Les mouvements doivent être coordonnés puisque l'artisan ne doit procéder au tournage de l'élément que durant la phase où il imprime un geste du bras vers l'avant.

Les tours à archet dont il vient d'être question sont de construction assez simple, d'autres peuvent être plus complexes notamment grâce aux évolutions technologiques et aux moyens financiers à la disposition des artisans. Le tour à archet en position horizontale décrit dans l'*Encyclopédie* au chapitre consacré aux tourneurs est plus élaboré **(fig. 21)**[259]. Il se compose d'un établi en bois dans lequel une fente a été aménagée. Dans celle-ci, sont insérées les deux poupées : l'une fixe et l'autre mobile. Une pointe métallique est introduite dans chacune des poupées. Les ébauches et les supports à transformer sont fixés entre ces deux pointes. La mise en rotation se fait par l'intermédiaire d'un archet mis en mouvement par le tourneur.

Hormis le tour à archet, les artisans ont pu utiliser un autre tour à rotation alternative : le tour à perche et à pédale, qui semble inconnu avant le haut Moyen Âge[260]. Au contraire de la position utilisée au tour à archet, les artisans employant un tour à perche et à pédale sont debout ou assis sur un siège à l'assise assez haute **(fig. 22)**. Ils font face à un établi en position horizontale équipé de poupées verticales dans lesquelles sont insérées des pointes métalliques ou un axe long et de section circulaire. La principale différence entre le tour à archet et le modèle à pédale est le mode de mise en rotation de l'ébauche et du support. Autour de l'axe du tour sur lequel est posé l'élément à tourner est enroulée une courroie qui est reliée dans son extrémité inférieure à une pédale et dans son extrémité supérieure à une perche flexible. Le tourneur actionne la pédale, mettant en rotation l'axe du tour et donc l'ébauche ou le support. Lorsqu'il relâche la pression, en soulevant son pied de la pédale, la perche flexible se détend et la pièce à façonner tourne en sens inverse. Avec ce modèle de tour, l'artisan ne doit procéder au tournage de l'élément que durant la phase où il actionne la pédale.

[259] **Figure 21** : *L'Encyclopédie*, composition d'un tour à archet, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1751-1777, vol. 9, pl. 2).
[260] Mille 2003, p. 20.

L'iconographie médiévale atteste, pour les tourneurs de bois, l'utilisation de ce type de tour. Une miniature provenant de la Bible de Saint-Louis, datée du XIIIe siècle montre un artisan actionnant le tour et procédant au tournage d'un élément en bois **(fig. 23)**[261]. Il en est de même dans une gravure datée entre 1500 et 1510 figurant le tour à pédale du duc Max-Emmanuel de Bavière **(fig. 24)** [262]. Les manuscrits allemands des XVIe-XVIIe siècles conservés à la Stadtbibliothek de Nuremberg comportent plusieurs représentations[263] : des tourneurs sur bois procèdent au tournage d'éléments **(fig. 25-26)**[264] ou préparent leur tour **(fig. 27)**[265]. Une gravure issue de l'ouvrage allemand de Johann Christoph Wiegel daté de 1698 prouve formellement que les artisans travaillant la corne utilisent ce type de tour puisqu'en arrière-plan de l'atelier, un tour à pédale et à perche est figuré **(fig. 28)**[266]. Dans l'*Encyclopédie*, parmi les outils mentionnés comme employés par les tabletiers cornetiers figure un tour à pédale et à perche identique dans sa morphologie à ceux des périodes précédentes **(fig. 29)**[267].

Dans le courant du XVe siècle un autre type de tour, à rotation continue, apparaît dans les sources iconographiques : le tour à roue[268]. Il a pu être employé pour le tournage d'objets en matières dures d'origine animale. Le tour est constitué d'un support, de deux poupées dans lesquelles sont fixées un axe ou des pointes métalliques. Cette machine est équipée d'une roue autour de laquelle est enroulée une courroie qui est également passée autour de l'axe du tour. La roue est soit actionnée à la main, soit par l'intermédiaire d'une pédale ou d'une manivelle, ce qui permet d'obtenir une rotation continue et donc un travail plus rapide. Un tour à roue et à manivelle est illustré dans un manuscrit allemand daté du tout début du XVe siècle et

---

[261] **Figure 23** : *Bible de Saint-Louis*, artisan utilisant un tour à perche et à pédale, XIIIe siècle, France. Paris, BNF, ms latin 11560, f° 84 (©BNF).

[262] **Figure 24** : Tour à pédale du duc Max-Emmanuel de Bavière, 1500-1510, Tyrol, collection privée (illustré dans Maurice 1985, p. 26)

[263] La Stadtbibliothek de Nuremberg possède plus de 1300 représentations d'artisans datés entre le XVe siècle et le XIXe siècle. Il s'agit de portraits d'artisans qui entrent dans une confrérie laïque. Leur patronyme se réfère parfois à leur profession. Dans le cadre d'un projet financé entre 2007 et 2009, un travail de numérisation des manuscrits a été réalisé. Les manuscrits numérisés sont consultables en ligne : http://www.nuernberger-hausbuecher.de

[264] **Figure 25-26** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, *Der Horndreher*, tourneur sur bois utilisant un tour à perche et à pédale, 1587 et 1601, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 47 r°, f° 82 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[265] **Figure 27** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, tourneur sur bois utilisant un tour à perche et à pédale, 1651, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 279. 2 f° 123 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nurenberger-hausbuecher.de)

[266] **Figure 28** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...]*, *Der Horndreher*, atelier d'un artisan cornetier avec en arrière plan un tour à perche et à pédale, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 145).

[267] **Figure 29** : L'*Encyclopédie*, tour à perche et à pédale, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Allembert 1751-1772, vol. 8, pl. XV).

[268] Mille 2003, p. 23-24.

conservé à la Stadtbibliothek de Nuremberg **(fig. 30)**[269]. L'artisan, debout devant son tour, actionne une manivelle faisant tourner une roue, elle-même reliée à l'axe du tour mis ainsi en rotation. Les gravures de la section Patenôtrier des planches de l'*Encyclopédie* attestent pour le XVIIIe siècle l'utilisation d'un tour à roue et à main pour produire des objets en matière dure d'origine animale **(fig. 31)**[270].

Outre le tour, le tournage d'un support ou d'une ébauche nécessite l'utilisation d'outils tranchants qui ont peu évolué depuis le Moyen Âge. Leur choix semble par ailleurs indépendant du type de tour sélectionné. Dans le manuscrit espagnol commandé par Alphonse X au milieu du XIIIe siècle **(fig. 32)**[271], dans les manuscrits techniques allemands des XVe-XVIIe siècles **(fig. 33-34)**[272] ainsi que dans l'*Encyclopédie* **(fig. 35)**[273], les outils illustrés sont des ciseaux et des gouges. Les premiers correspondent à des outils constitués d'un manche et d'une lame de section quadrangulaire avec une partie tranchante à l'une des extrémités, les seconds sont une variante des ciseaux avec une lame concave. Un tourneur se fait même représenter avec un ciseau, outil qui apparaît sur cette illustration allemande de 1740 comme son emblème **(fig. 36)**[274]. L'artisan de la médina de Marrakech observé en 2007 par C. Picod utilise encore ce type d'outil pour tourner les objets **(fig. 37)**.

Les artisans appliquent le tranchant de ces outils sur l'élément mis en rotation sur le tour. Ils éliminent ainsi progressivement de fins copeaux de matière première laissant une surface lisse et régulière sur laquelle de petites stries de surface sont visibles. Cette technique, qui s'insère dans le procédé de mise en forme des objets, a pour objectif de donner au futur artéfact sa forme générale. Le tournage intervient donc durant les phases de façonnage des ébauches et des objets.

---

[269] **Figure 30** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, potier d'étain utilisant un tour à roue et à manivelle, 1400, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 29 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[270] **Figure 31** : L'*Encyclopédie*, tour à roue et à main, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1751-1772, Vol. 7, section Patenôtrier, pl. II).

[271] **Figure 32** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, artisan utilisant un tour à archet en position verticale avec agrandissement de l'outil utilisé, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, Bibliothèque du monastère de l'Escurial, f° 73 r° (© http://games.rengeekcentral.com).

[272] **Figure 33-34** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, outils employés par un tourneur sur bois utilisant un tour à perche et à pédale, 1601 et 1651, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 82 r°, f° 123 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[273] **Figure 35** : L'*Encyclopédie*, outils utilisés par un tabletier, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1751-1772, vol. 8, section tabletier, pl. 16).

[274] **Figure 36** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, tourneur avec son outil, 1740, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 279b. 2 f° 73 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuern-berger-hausbuecher.de).

Le raclage : L'observation de petites stries longitudinales plus ou moins régulières à la surface d'éléments est le signe d'un raclage **(fig. 38)**. Dans un mouvement unidirectionnel répété, la partie active d'un outil vient racler la surface supérieure d'une pièce, sans l'entamer en profondeur, pour éliminer progressivement de fins copeaux par grattement. Les stries peuvent également être le résultat d'un raclage effectué à l'aide d'un petit couteau dont la partie tranchante de la lame racle la surface du support ou de l'ébauche. Cette technique intervient pour réduire une épaisseur, régulariser et aplanir une surface[275]. Les stries de raclage se rencontrent sur les supports, les ébauches en cours de façonnage ainsi que sur les objets finis lorsqu'un polissage n'a pas éliminé les stigmates de leur façonnage. La technique ne paraît pas avoir été employée pour l'ornementation des artéfacts.

L'abrasion : L'abrasion laisse de petites stries assez ordonnées, droites ou circulaires, selon les mouvements réalisés par les artisans **(fig. 39)**. Sur les pièces médiévales et modernes, les stries d'abrasion sont parfois difficiles à déceler et ne sont souvent visibles qu'à la loupe binoculaire. Elles peuvent résulter de l'utilisation de limes, de râpes ou d'écouanes, outils composés d'un manche et d'une lame aux formes multiples mais présentant toujours une surface abrasive garnie d'aspérités – piques ou dents. Pour la période médiévale, l'iconographie montre des artisans produisant ce type d'outils **(fig. 40-41)**[276]. Pour la période moderne, l'iconographie illustre clairement leur emploi par des artisans travaillant les matières dures d'origine animale. Dans l'*Encyclopédie*, des écouanes font partie des outils des tabletiers cornetiers du XVIIIe siècle **(fig. 42)**[277] tandis que le tourneur cornetier représenté dans l'ouvrage technique allemand du XVIIe siècle de Johann Christoph Weigel tient dans ses mains un outil qui pourrait être une lime, une écouane ou une râpe **(fig. 43)**[278].

Cette technique permet de réduire une épaisseur, de régulariser et d'aplanir une surface en frottant un corps contre un autre dans un mouvement de va-et-vient[279]. L'élément à abraser peut être actif s'il est frotté sur l'élément abrasif, ou passif si l'action est inverse. Tout

[275] Provenzano 2001, p. 175-177.
[276] **Figure 40-41** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, artisan fabriquant des limes, 1425 et 1554, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317. 2 f° 41 r° et Amb. 317b. 2 f° 5 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).
[277] **Figure 42** : L'*Encyclopédie*, lot d'écouanes utilisées au XVIIIe siècle, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1751-1772, vol. 8, section tabletiers cornetiers, pl. 14).
[278] **Figure 43** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...], Der Horndreher*, artisan abrasant la surface d'une corne à l'aide d'une lime ou une écouane, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 145).
[279] Provenzano 2001, p. 177-178.

comme le raclage, la technique participe au façonnage des supports ou des ébauches en vue d'ôter les irrégularités des os ou des bois de cerf et contribue à la finition des objets.

Le sillon

Le sillon est une gorge plus ou moins étroite, mais toujours profonde, constituée de deux bords avec des sections en V ou en U[280]. Ce stigmate peut résulter de plusieurs techniques d'usure en profondeur : sciage, tournage, chanfreinage, rainurage.

Le sciage à la scie : Les surfaces sciées présentent une succession de plusieurs gorges parallèles les unes aux autres **(fig. 44)** réalisées à l'aide d'un outil tranchant, la plupart du temps une scie **(fig. 45-46)**[281], qui entre progressivement dans la matière grâce à un mouvement de va-et-vient[282].

Le sciage à la ficelle : Le sciage dit à la ficelle, identifié sur quelques éléments, est une technique particulière. Elle est largement décrite pour l'industrie de l'os en Préhistoire, notamment par F. Poplin[283], A. Billamboz[284], C. Murray[285] ou S.-Y. Choi[286]. Plus proche de l'usure que du sciage, elle consiste à placer une ficelle mouillée et/ou sablée[287] autour de la portion de matière et à tirer alternativement sur ses extrémités afin de créer un sillon au fur et à mesure **(fig. 47)**. Le mode d'action laisse une surface plane, lisse avec peu de stigmates visibles. À défaut des sillons de sciage caractéristiques des outils tranchants, quelques légères ondulations sont parfois perceptibles **(fig. 48-49)**. Elles correspondent au déplacement transversal de la ficelle dans le sillon car la ficelle, moins rigide, y est moins guidée qu'une lame métallique de scie[288].

---

[280] Averbouh 2000, p. 82 ; Goutas 2004, p. 56.
[281] **Figure 45** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, scies utilisées par des artisans fabriquant des peignes, de gauche à droite : 1562, 1640, 1724, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2, f° 15 v° ; Amb. 317b. 2, f° 120 v°; Amb. 317b. 2, f° 237 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de) ; **Figure 46** : L'*Encyclopédie*, types de scies utilisées par les tabletiers et les patenôtriers, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1751-1772, Vol. 8, section tabletier cornetier et section patenôtriers, pl. 1 et 14).
[282] Provenzano 2001, p. 186.
[283] Poplin 1977, p. 88-89. F. Poplin a réalisé des expérimentations sur desç canines d'hippopotames.
[284] Billamboz 1981, p. 49.
[285] Murray 1982, p. 86-87.
[286] Choï 1999, p. 73.
[287] Le sable joue le rôle d'abrasif.
[288] Poplin 1977, p. 88.

Le sciage est une technique qui modifie en profondeur la morphologie de l'élément. Il intervient dans les procédés de sectionnement, pour amorcer un tronçonnage ou tronçonner un élément en deux durant les phases de récupération des matières premières, de débitage en vue de la création des supports ou de façonnage des objets à partir des supports. Lorsque le tronçonnage n'est qu'une amorce, le sectionnement final est souvent réalisé par éclatement. Le sciage permet également d'équarrir les supports ou les ébauches. Le sciage n'intervient pas dans les dernières phases de réalisation comme l'ornementation des objets.

Le tournage : La technique du tournage intervient principalement durant les phases de façonnage des supports ou des ébauches pour donner aux objets leur forme générale, laissant sur les éléments des stries circulaires et concentriques **(fig. 14)**. Au cours du tournage, pendant que l'élément est en rotation, des outils tranchants assez similaires à ceux utilisés pour régulariser l'ébauche et donner sa forme à l'objet peuvent, si la force exercée par l'outil sur l'élément est importante, créer un profond sillon circulaire en épousant la section circulaire de l'objet **(fig. 50)**. Les sillons ainsi gravés sont des éléments décoratifs qui modifient le volume de l'objet.

Aux sections tabletier cornetier et patenôtrier, les planches de l'*Encyclopédie* illustrent deux outils désignés dans la légende : grain d'orge et bec d'âne[289]. Également appelés tronquoir et bédane, ils sont composés d'un manche et d'une lame plate et biseautée. Le bec d'âne est pourvu d'un simple biseau tandis que celui du grain d'orge est double **(fig. 51)**. Ces deux outils, que l'*Encyclopédie* signale comme étant employés lors du tournage des supports et des ébauches, permettent grâce à leur forme biseautée d'entailler profondément la matière. Ils peuvent donc être utilisés lors des phases de création du décor.

Le chanfreinage laisse un ou plusieurs sillons ou négatifs de sillons circulaires avec au centre la marque d'une pointe **(fig. 52)**. Ils sont plus ou moins profonds selon la forme de l'outil utilisé et la force avec laquelle celui-ci s'enfonce dans la matière. Cette technique diffère de celle du tournage car le support ou l'ébauche ne sont pas mis en rotation. L'outil utilisé est constitué d'un manche prolongé par une mèche métallique comprenant au minimum deux pointes, souvent trois : une centrale et deux latérales à l'image de celles représentées sur les gravures allemandes des XVe-XVIIe siècles **(fig. 53-54)**[290]. Dans les manuscrits de la

[289] Diderot et d'Alembert 1751-1772, vol. 8, section tabletier cornetier, pl. 16 ; vol. 7, section patenôtrier, pl. 2.
[290] **Figure 53** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, *Paternostrer*, mèche à trois pointes, 1425, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317. 2, f° 13 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg,

Stadtbibliotek de Nuremberg, les outils sont montrés en cours d'utilisation tandis que dans la gravure de Johann Christoph Weigel, ils apparaissent sur le sol de l'atelier. Le document illustre par ailleurs des outils de tailles différentes que l'artisan devait employer en fonction de l'objet ou du décor à réaliser. Ces outils peuvent être posés horizontalement sur un tour actionné par un archet comme c'est le cas sur trois gravures allemandes illustrant le travail des patenôtriers **(fig. 55-56)**[291].

Un fabricant de dés à coudre, illustré dans l'un des manuscrits de la Stadtbibliothek de Nuremberg, emploie un outil nommé perçoir à mouvement de pompe **(fig. 57)**[292]. Il utilise une mèche à trois pointes fixée à une tige verticale lestée d'un volant autour de laquelle est enroulée une cordelette reliée à une tige horizontale. Une pression de la main sur la tige horizontale met en rotation la tige verticale et donc la mèche à trois pointes[293]. Le volant à intertie entretient la rotation.

Bien qu'aucune illustration médiévale n'ait pu être trouvée, la mise en rotation d'une mèche à trois pointes fixée sur une tige verticale par l'intermédiaire d'un archet est envisageable **(fig. 58)**.

Quelle que soit la méthode utilisée, la mèche métallique en rotation s'enfonce progressivement dans l'élément et marque le support ou l'ébauche.

Cette technique est employée dans deux procédés : la mise en forme d'un objet et la gravure. Dans le premier cas, l'artisan marque en profondeur le support afin de donner à l'ébauche une forme circulaire et de la détacher progressivement du support pour n'y laisser finalement que son négatif **(fig. 59)**. Dans le second cas, l'objectif est ornemental et l'artisan marque la matière moins en profondeur, réalisant ainsi un cercle ocellé pointé décoratif **(fig. 60)**. L'utilisation d'une mèche de foret à chanfreiner intervient donc dans la réalisation d'une ébauche à partir du support ou dans l'exécution du décor de l'ébauche. La technique n'est donc pas employée pas durant les phases de débitage des matières premières et de création des supports.

---

http://www.nuernberger-hausbuecher.de) ; **Figure 54** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...], Der Pater-seinmacher*, mèches à trois pointes posées sur le sol d'un atelier de patenotriers, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 146).

[291] **Figure 55** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, *Paternostrer*, patenôtrier actionnant un tour à archet, 1425, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317. 2, f° 13 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de) ; **Figure 56** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...], Der Pater-seinmacher*, patenôtrier actionnant un tour à archet, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 146).

[292] **Figure 57** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen, Vingerhuter*, artisan fabriquant un dé à coudre en utilisant un «perçoir à mouvement de pompe», 1425, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317. 2, f° 5 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[293] Cette représentation est commentée en détail dans le chapitre 3. Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.8.2.2.

Le rainurage : La technique du rainurage est reconnaissable à la présence d'un sillon allongé et profond gravé à l'aide de la partie tranchante d'un outil **(fig. 61)**. Le creusement du sillon est progressif et l'artisan imprime avec l'outil qui doit être tranchant et pointu[294] un mouvement unidirectionnel ou de va-et-vient. Les sillons exécutés par rainurage modifient en profondeur le volume des éléments[295]. Cette technique est principalement utilisée durant les phases de façonnage et de décoration des ébauches et des objets.

Le négatif d'enlèvement

Les négatifs d'enlèvement **(fig. 62-67)** se reconnaissent par la présence d'entailles, de coupures, isolées ou groupées, tangentielles à la surface de la matière première, et de séries d'enlèvements jointifs[296]. L'analyse du mobilier provençal médiéval et moderne a montré que ce stigmate peut être le résultat d'une percussion lancée tranchante directe ou d'une percussion lancée tranchante indirecte, techniques d'enlèvement grâce auxquelles les artisans éliminent, dans une portion de matière, des éclats plus ou moins importants, selon les techniques, les outils employés ainsi que la force des coups portés.

D'après les travaux des chercheurs en Préhistoire, la percussion lancée tranchante directe serait identifiable par la présence d'une entaille ou d'une série d'entailles de profondeurs variables et localisées sur les éléments étudiés **(fig. 62)**. Ces négatifs d'enlèvement sont obtenus par l'utilisation d'un outil tranchant de type couperet **(fig. 63)**[297], à l'image de celui illustré dans l'*Encyclopédie*[298]. L'artisan assène un ou plusieurs coups secs dirigés du haut vers le bas, légèrement obliquement, sur la portion de matière ou le support **(fig. 64)**. Des éclats de matière première sont détachés progressivement en multipliant les points de percussion. Ce travail est moins précis qu'un sciage mais permet un entaillage rapide qui dépend de la force donnée par l'artisan portant le coup. Cette technique est souvent utilisée pour entailler la matière et amorcer le sectionnement d'un os, d'un bois de cervidé, etc., qui est ensuite achevé par éclatement[299]. La percussion lancée tranchante directe

[294] Cela laisse supposer une multitude d'outils possibles : pointe d'un couteau, d'un ciseau, d'un clou, d'un tronquoir, d'une bédane, etc.
[295] Provenzano 2001, p. 183-184.
[296] Averbouh 2000, p. 79-80.
[297] **Figure 63** : L'*Encyclopédie*, couperet, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1751-1772, vol. 7, Section Patenôtriers, pl. 1).
[298] Diderot et d'Allembert 1751-1772, vol. 7, section Patenôtriers, pl. 1. La légende signale une serpe mais la morphologie de l'objet nous incite à penser qu'il s'agit plus d'un couperet que d'une serpe.
[299] Provenzano 2001, p. 169-170.

interviendrait dans le débitage des matières premières pour extraire les pièces anatomiques des squelettes et prélever des portions de ces dernières. Elle participe également à la création des supports, parfois des ébauches. La technique ne semble pas être utilisée dans les phases de finition ou de décoration des artéfacts médiévaux et modernes.

La percussion lancée tranchante indirecte laisserait une série d'enlèvements jointifs **(fig. 65)**. Les pans d'enlèvement sont de largeurs et de longueurs variables avec un bord d'attaque bien visible **(fig. 66)**. La mise en place de cette technique nécessite l'utilisation de deux outils : un outil tranchant posé obliquement à l'endroit choisi de la pièce à percuter ainsi qu'un percuteur. Le coup est asséné du haut vers le bas par le percuteur qui transmet la force à l'outil tranchant **(fig. 67)**. Celui-ci joue le rôle d'intermédiaire entre le percuteur et la portion de matière première ce qui permet de guider le coup[300]. Cette technique permet également de dégrossir les couches superficielles pour en éliminer les irrégularités sans entamer profondément la matière. L'emploi de cette technique laisse une surface facettée et permet de mettre grossièrement en forme le support et l'ébauche. Outre l'élimination des perlures, la percussion lancée tranchante indirecte intervient parfois lors de la mise en forme des supports et des ébauches, notamment pour les équarrir. La technique est également employée pour amorcer le sectionnement d'une pièce anatomique ou d'une portion de pièce anatomique en deux. L'artisan commence par un entaillage progressif précis et soigné qu'il complète par un éclatement.

La différence entre la percussion lancée tranchante directe et la percussion lancée tranchante indirecte est souvent difficile à établir à l'œil nu sur nos objets médiévaux et modernes. Ce travail aurait certainement nécessité des observations technologiques plus approfondies à l'aide d'un microscope ou d'une loupe binoculaire. Cette analyse de grande ampleur n'ayant pas pu être réalisée, l'identification : percussion lancée tranchante directe ou indirecte n'est que rarement indiquée et dans la plupart des cas, les observations se limiteront donc à proposer la technique : percussion lancée tranchante.

Le pan de fracture

Ce stigmate est facilement reconnaissable puisque la zone fracturée présente une cassure, parfois nette **(fig. 68)**, parfois plus chaotique **(fig. 69)** avec des arrachements positifs et négatifs[301].

[300] Provenzano 2001, p. 171-172.
[301] Averbouh 2000, p. 77-78 ; Goutas 2004, p. 51.

Le pan de fracture résulte d'un éclatement, d'un choc ou d'une pression violente sur une portion de matière. Sa présence sur la matière première à l'état brut, un support, une ébauche, un objet ou un déchet implique que les pièces étudiées ont été brisées, sectionnées ou fendues de manière plus ou moins soignée selon la technique sélectionnée, la force du coup et la maîtrise technique de l'artisan.

Plusieurs techniques sont susceptibles d'engendrer des pans de fracture : un éclatement par percussion directe **(fig. 70-71)**, un éclatement par percussion indirecte **(fig. 72-75)**, un éclatement par flexion **(fig. 76-77)**.

Éclatement par percussion directe : L'éclatement par percussion directe implique un choc violent pour séparer en deux une portion de matière. Celle-ci peut être, selon la méthode employée, passive ou active dans la fracturation. Dans le premier cas, la portion de matière première est passive et le percuteur est actif. Par un mouvement du haut vers le bas, ce dernier vient asséner un coup sur la zone du morceau à éliminer **(fig. 70)**. Dans le second cas **(fig. 71)**, la portion de matière est active et l'artisan percute celle-ci, au niveau de la zone à éliminer, sur un élément capable de résister au choc[302].

Cette technique d'éclatement a pu, au cours des périodes médiévale et moderne, être utilisée dans le procédé de sectionnement durant le débitage ou les phases de façonnage des supports. Elle ne semble pas intervenir dans le façonnage des ébauches ou dans les phases de finition des artéfacts.

Éclatement par percussion indirecte : La technique d'éclatement par percussion indirecte vise à fracturer une portion de matière en deux. Elle nécessite l'utilisation de deux outils : un percuteur et un outil intermédiaire de type coin. L'artisan pose la matière première en la tenant à la main ou en la fixant dans un étau pour l'immobiliser **(fig. 72)**. Il place l'outil intermédiaire au sommet de la matière en la tenant de la même main s'il n'utilise pas d'étau pour maintenir la portion à fracturer. Dans la plupart des cas, l'artisan pose l'outil intermédiaire dans l'axe longitudinal de la portion de matière première. Son autre main, qui tient le percuteur, imprime avec plus ou moins d'amplitude un mouvement du haut vers le bas **(fig. 73)**. Le geste court et intense du percuteur sur l'outil intermédiaire provoque une onde de choc qui fissure progressivement le morceau de matière grâce à la répétition des actions et selon la force des coups portés[303]. L'outil intermédiaire permet à l'artisan de fracturer l'os, le

[302] Provenzano 2001, p. 162-165.
[303] Provenzano 2001, p. 165-166.

bois de cervidé, etc., de manière propre et soignée. Le positionnement, le maintien ferme de cet outil et du matériau sont donc capitaux pour réaliser un travail de qualité.

La technique d'éclatement par percussion indirecte intervient principalement dans le procédé de fendage qui permet d'extraire une portion de matière d'une pièce anatomique et entre dans la création des supports par partition d'un morceau de matière première.

Dans le cadre d'un stage en technologie osseuse organisé en 2014[304], la bipartition d'un métatarse frais de chevreuil ainsi que des fendages de portions d'os issues d'un métatarse de chevreuil ont été tentés **(fig. 74-75)**. Le terme « tenté » est important car les essais ont montré la difficulté de réaliser des fendages nets et la nécessité d'avoir une gestuelle très précise afin de disposer, après la partition des portions de matières premières, d'éléments utilisables avec un minimum de déchets.

Éclatement par flexion : L'éclatement par flexion engendre des arrachements positifs et négatifs, plus ou moins importants selon la force exercée, mais toujours bien visibles sur les artéfacts **(fig. 76-77)**.

L'artisan exerce à la main une pression progressive et continue pour sectionner transversalement une portion de matière **(fig. 77)**. L'action contraint progressivement les fibres de l'os ou du bois de cervidé jusqu'à les déchirer et provoquer le sectionnement de la pièce en deux parties. Les arrachements qui en résultent nous indiquent la zone qui a été soumise à la pression puisque les stigmates sont le plus souvent présents sur la zone où la tension a été appliquée[305].

L'éclatement par flexion intervient dans le procédé de mise en tronçons et de sectionnement des portions de matière première. Bien souvent, cette technique apparaît en complément d'un entaillage par sciage ou par percussion. Notons que si la fragilisation par entaillage est suffisamment profonde, l'éclatement par flexion laisse une surface plus régulière avec des arrachements positifs et négatifs plus réduits **(fig. 76)**.

[304] Stage organisé par M. Christensen (Maître de conférences, Paris 1, UMR 7041) et N. Goutas (Chargée de recherche, UMR 7041) que nous tenons ici à remercier.
[305] Provenzano 2001, p. 168-169 ; Goutas 2004, p. 51.

Le trou

La présence d'une cavité, d'un creux, est le signe d'une modification en profondeur du volume d'un élément. Le trou résulte d'une perforation par entaillage **(fig. 78)**, par mouvement rotatif **(fig. 79-80)** ou d'un raclage à l'aide d'un petit couteau **(fig. 81)**.

Perforation par entaillage : La perforation par entaillage laisse une perforation souvent irrégulière de forme quadrangulaire ou grossièrement ovale **(fig. 78)**. L'outil utilisé ne pénètre pas la matière de manière homogène et uniforme. L'emplacement à perforer peut être marqué au préalable à l'aide d'une percussion lancée indirecte. Le trou est ensuite progressivement élargi et approfondi à l'aide d'un outil tranchant éliminant des copeaux de matière ou peut-être par des raclages avec un petit outil à lame tranchante.

Perforation par mouvement rotatif : Une perforation par mouvement rotatif laisse un trou de forme circulaire presque parfait et donc plus homogène qu'une perforation réalisée par entaillage **(fig. 79-80)**. Plusieurs outils permettent de la réaliser et bien souvent leur identification, parce qu'ils laissent des stigmates presque identiques, est très difficile. L'artisan peut choisir d'employer une mèche de foret à une seule pointe qu'il met en rotation à l'aide d'un archet ou d'une pédale **(fig. 58)**. La pointe métallique d'un petit poinçon pourrait également servir à la mise en application de cette technique de perforation. Il peut aussi utiliser le même outil que celui qui est employé par le fabricant de dés à coudre précédemment mentionné en y montant une mèche de foret à simple pointe **(fig. 57)**.

Les perforations par entaillage ou par mouvement rotatif sont des techniques propres au procédé de perforation. Celui-ci peut intervenir dans les phases de façonnage des ébauches ou des supports, pour créer des perforations, utiles à l'emmanchement des futurs objets ou nécessaires au rivetage de plusieurs supports pour donner une forme grossière ou définitive à un objet. La perforation est notamment indispensable pour la réalisation de manches aux plaquettes rivetées ou de peignes composites constitués de plusieurs plaquettes fixées entre elles à l'aide de rivets. Les perforations peuvent également être réalisées durant la phase de finition, parfois même après l'ornementation des artéfacts comme le prouvent les observations de superposition de stigmates.

Raclage au couteau : La technique du raclage au couteau laisse une concavité plus ou moins profonde, créée progressivement par raclage de la matière, à l'aide de la lame d'un outil tranchant. L'objectif de cette technique, en éliminant graduellement des copeaux de matière première, est d'effectuer l'évidage d'un élément **(fig. 81)**. Ce procédé intervient durant les phases de création de supports afin d'évider une portion de bois de cervidé ou d'agrandir le canal médullaire d'un os. L'enlèvement de matière par cette technique est également employé au cours de la finition d'un objet, pour créer un décor sculpté.

L'objectif : le remontage par défaut

L'analyse rigoureuse de chaque stigmate présent sur les éléments étudiés a une finalité : reconstituer des chaînes de fabrication depuis le matériau brut jusqu'à l'objet achevé. La technique du remontage par défaut permet de replacer physiquement ou mentalement l'objet étudié dans l'os, le bois de cervidé, etc. d'où il est extrait. Il s'agit de concevoir, à partir des déchets, les supports et les objets qui ont été produits et inversement d'appréhender à partir d'un objet ou d'un support, les types de déchets qui ont potentiellement été engendrés par le façonnage. Ce travail, adapté de l'industrie lithique, a été initié et développé pour l'industrie osseuse par A. Averbouh dans le cadre de sa thèse[306]. Grâce à ce travail, elle obtient plusieurs résultats intéressants[307]. Si l'objet étudié a été replacé physiquement ou mentalement sur l'ensemble des supports utilisés pour sa fabrication et ce jusqu'à la pièce anatomique dont il est issu, le remontage est complet. Dans le domaine de l'industrie lithique en Préhistoire, ce type de remontage implique que l'éclat a retrouvé physiquement son bloc de roche originel. Les spécialistes en industrie osseuse ne peuvent aboutir à ce type de résultat que de manière rarissime, du fait de la déformation des matériaux dans les sédiments et de l'extrême façonnage que les objets ont généralement subi. A. Averbouh a donc choisi d'ajouter au terme « physique » le terme « mental », et de mener la réflexion à partir d'un lot, et de réaliser des associations à l'intérieur de ce même lot.

Dans le cadre de notre travail de recherche, nous disposons de quelques groupes d'objets associés à des déchets potentiellement liés à leur fabrication. Nos études ont eu pour objectif d'étudier chacun d'eux dans leur globalité en confrontant les ébauches, les déchets et les objets afin de remonter progressivement de l'objet vers la matière première. Parfois, le remontage, même s'il manque quelques étapes, est presque complet. Dans d'autres cas, le

[306] Averbouh 2000.
[307] Averbouh 2000, p. 48-50.

remontage est partiel et seules quelques séquences techniques peuvent être reconstituées. Le chercheur peut émettre des hypothèses relatives à la fabrication mais ne peut en aucun cas procéder à des affirmations, ce qui serait trop hasardeux. Lorsque le spécialiste ne dispose que de pièces d'une mauvaise qualité de conservation ou dont les traces d'outils ne sont plus lisibles, les remontages sont impossibles.

Les analyses technologiques et les remontages par défaut ont été scindés en deux séquences techniques : d'un côté celles qui prennent pour point de départ les matières premières brutes pour aboutir aux supports, et de l'autre celles qui décrivent la fabrication des objets à partir des supports produits. Les modes de réalisation et la morphologie des supports dépendent des matières premières sélectionnées et sont souvent communs aux artéfacts issus d'une même matière. Lorsqu'elles sont connues, les premières séquences techniques – depuis les matières brutes jusqu'aux supports réalisés – sont donc proposées dans le **chapitre 2** et dans les sous-chapitres consacrés à la présentation de chaque matière première.

Les informations relatives à la fabrication d'objets à partir des supports produits sont souvent spécifiques aux artéfacts. Les données, plus ou moins complètes, permettant de comprendre la fabrication d'objets à partir de la modification des supports sont donc traités à l'intérieur dans le **chapitre 3**, dans des sous-chapitres dédiés aux objets.

1.4.2. LES ENQUETES A CARACTERE ETHNOARCHEOLOGIQUE ET LES EXPERIMENTATIONS

Afin de prolonger l'analyse consacrée à l'examen des objets, des traces d'outils encore visibles sur les pièces du corpus et des techniques de fabrication, quelques enquêtes à caractère ethnoarchéologique et quelques expérimentations ont été menées au cours de ce travail.

1.4.2.1. LES ENQUETES A CARACTERE ETHNOARCHEOLOGIQUE

Ainsi que l'explique S. Burri dans son travail doctoral, l'approche ethnoarchéologique a encore du mal à se développer en archéologie médiévale même si son utilité en archéologie des techniques est reconnue. Les limites inhérentes à ce travail sont importantes, la

méthodologie d'approche est encore peu formalisée, engendrant méfiance et prudence de la part des chercheurs[308].

Dans le cadre de notre thèse, en raison du temps imparti et de notre formation limitée en ethnographie, discipline dont nous ne sommes pas spécialiste, il a semblé impraticable de mener un programme complet de plusieurs mois avec des artisans. Néanmoins, sous la forme d'enquêtes orales d'une journée[309], incluant la prise de clichés photographiques et l'enregistrement de vidéos, plusieurs artisans travaillant les matières dures d'origine animale et le bois ont été rencontrés :

- Laurent Cabiron : Sonnailler, fabricant de battants de cloche en os, Raphèles-les-Arles (Bouches-du-Rhône),
- Christian Bonnet : Maître d'art, lunetier, fabricant de lunettes en écaille de tortue et en corne, Sens (Yonne),
- Chistophe Picod : Petit-fils et fils de tourneur sur bois, tourneur sur bois et sur os, Sarrogna (Jura),
- Bassem Giacaman : Fabricant de chapelets en bois, Bethléem, (Palestine),
- Joseph Giacaman : Fabricant d'articles de toutes sortes (croix, chapelets, bijoux) en bois et en nacre, Bethléem, (Palestine).

Ce travail à caractère ethnoarchéologique s'est focalisé principalement sur deux aspects particuliers du sujet : l'utilisation des matières premières et leur transformation. L'objectif est, premièrement, de connaître les raisons qui poussent les artisans à utiliser l'os, la corne, l'écaille, le bois et donc d'appréhender leurs propriétés intrinsèques, leurs défauts et de quelles manières l'artisan contourne ces derniers. Une seconde partie de l'enquête a consisté à observer les gestes techniques, les outils, tout en demandant aux artisans d'expliquer leur travail au fur et à mesure de son avancée.

Les résultats de ces études sont exposés au fil de cette thèse. Il faut malgré tout souligner quelques limites et difficultés inhérentes à cette approche. Ainsi, les données recueillies sur l'approvisionnement en matières premières ont été écartées car les modes actuels de récupération des matériaux n'ont rien de commun avec ceux des périodes médiévale et moderne. Les artisans contemporains sont soumis à des normes d'hygiène strictes pour récupérer des os directement dans les abattoirs. Ils doivent également respecter les lois visant à protéger des espèces surexploitées comme les éléphants et les tortues et se

[308] Burri 2012, p. 22-23.
[309] Les enquêtes réaisées en Palestine, à Bethléem, constituent une exception puisqu'elles ont été menées quelques heures tous les soirs pendant deux semaines.

fournir en ivoire et en écaille parmi les stocks existants avant les interdictions du commerce de ces matières premières. Les réserves s'amenuisant, leurs métiers sont amenés à disparaitre progressivement. L'enquête doit par ailleurs être critique : par exemple, certains artisans n'utilisent pas les appellations biologiques correctes pour désigner les pièces anatomiques qu'ils utilisent. Ainsi, L. Cabiron emploie, pour la réalisation de battants de cloches, des os qu'il nomme « tibia » alors qu'en réalité il utilise des métatarses et des métacarpes. La prudence est également requise en matière d'analyse technologique car une partie des outils sont aujourd'hui mécanisés. Les temps de fabrication des objets, la force physique nécessaire de même que la complexité de réalisation de certaines techniques et procédés sont donc différents de ceux du passé.

1.4.2.2. LES EXPERIMENTATIONS

Pour compléter les enquêtes à caractère ethnoarchéologique, toujours dans l'objectif d'appréhender la fabrication des objets découverts en contexte archéologique, quelques expérimentations sur des sujets particuliers ont été menées avec des artisans[310] :

- tournage d'un support en os déjà préparé, pour créer un décor de sillons à l'aide d'un tour à archet en position horizontale (avec C. Picod),
- utilisation d'une mèche de foret à chanfreiner sur des déchets d'os et de bois, pour créer des ocelles pointés et des trous à l'aide d'un tour à archet en position verticale (avec C. Picod),
- tournage d'un support en os de forme et de section rectangulaires, pour réaliser des perles jointives à l'aide d'un tour à pédale et à roue (avec C. Picod),
- fabrication de perles en bois à l'aide d'une fraise électrique (avec B. Giacaman),
- montage d'un battant en os à l'intérieur d'une sonnaille (avec L. Cabiron).

D'autres expérimentations ont été effectuées dans le cadre d'un stage (21-23 mai 2014) en technologie osseuse organisé par M. Christensen[311] et N. Goutas[312] :

- décharnement d'un métatarse de chevreuil avec un outil tranchant.
- fendage d'os entiers ou déjà fendus une première fois, à l'aide de coin en os et en métal et de percuteur en bois,
- sciage d'os entiers et de portions d'os à l'aide d'une scie métallique,

[310] Nous tenons ici à remercier l'ensemble des artisans nous ayant consacré du temps.
[311] Maître de conférences, Université de Paris I, CNRS, Arscan, Ethnologie préhistorique, UMR 7041.
[312] Chargée de recherche, Université de Paris I, CNRS, Arscan, Ethnologie préhistorique, UMR 7041.

- éclatement par percussion indirecte d'un os entier à l'aide d'un percuteur en bois.

Ces expérimentations permettent d'entrer directement en contact avec les matières premières pour mieux appréhender leurs propriétés, d'utiliser des outils proches de ceux qui étaient employés aux périodes médiévale et moderne. Il en résulte une meilleure compréhension de la maîtrise à acquérir pour réaliser certaines techniques comme le tournage et le fendage, de la difficulté de manier correctement certains outils. Ces travaux fournissent également des points de comparaison pour les stigmates visibles sur les objets retrouvés en contextes archéologiques.

1.4.3. LES SOURCES ECRITES

Dans le cadre de cette thèse, plusieurs types de sources écrites ont été interrogés : des tarifs et des comptes de péage, des registres de l'Intendance sanitaire de Marseille, des comptes de marchands, des contrats d'apprentissage, des inventaires de dots, des inventaires de biens après-décès ou de boutiques ainsi que des règlements communaux.

Les tarifs et les comptes de péage provençaux ainsi que les registres de l'Intendance sanitaire de Marseille fournissent des données sur l'approvisionnement local ou l'importation des matières premières, et renseignent sur la circulation par voie terrestre, fluviale ou maritime de celles-ci et des objets en matières dures d'origine animale. Les comptes de marchands sont susceptibles de documenter l'achat et la vente des matières premières et des objets, la qualité des produits mis à la vente ainsi que la valeur vénale de l'objet acheté et éventuellement les circonstances de cet achat. Le dépouillement de contrats d'apprentissage est le moyen d'étudier les métiers nécessitant l'emploi de matières dures d'origine animale, de tenter d'appréhender les compétences à acquérir de la part des apprentis, de caractériser les outils employés ainsi que les réglementations générales associées à ces métiers – modalités du travail, temps d'apprentissage, rémunération. Les inventaires de biens après-décès, de dots ou de boutiques d'artisans peuvent également mentionner de la matière première, des ébauches, des objets et des outils. Il s'agit souvent de mentions très peu précises qui indiquent l'existence d'objets sans forcément en décrire les formes ou les matières. Une partie des artéfacts à faible valeur vénale, comme par exemple les dés à jouer ou les aiguilles en os, n'est que rarement signalée tandis que d'autres, en raison de leur valeur, financière ou parfois symbolique, comme les perles de chapelets ou les frontiers de perles, sont régulièrement répertoriés, notamment dans les inventaires de dots ou de biens après-décès. La lecture de

règlements communaux permet d'entrevoir la codification de l'utilisation de certains objets en matières dures d'origine animale comme par exemple les dés à jouer.

Les données sont inégales, notamment chronologiquement, puisque les actes notariés, qui constituent la principale source d'information, sont rares avant le XIIIe siècle, un peu plus nombreux aux XIVe et XVe siècles et abondants pour la période moderne. Par ailleurs, les langues utilisées, parfois dans un même registre, sont multiples : latin médiéval, provençal, ancien français, toscan. Un glossaire, en **annexe 5**, répertorie l'ensemble des termes rencontrés et relatifs à notre thématique : matières, outils, objets, artisans, commerçants. Il comprend : le vocable, sa langue, la référence du texte le plus ancien qui le mentionne avec la date, la traduction proposée et la justification de celle-ci. Dans la thèse, chaque mot présent dans le glossaire est surmonté du signe *.

Une importante recherche bibliographique a été menée pour retrouver les actes et les registres provençaux des XIIIe-XVIIIe siècles susceptibles de nous intéresser, ayant déjà fait l'objet d'un signalement ou d'une transcription partielle ou complète dans le cadre d'une publication ou d'un travail de recherche universitaire. Parmi les sources majeures pour notre étude figurent les transcriptions des comptes du Roi René pour les années 1448-1480 par G. Arnaud d'Agnel[313] et A. Lecoy de la Marche[314]. Une attention privilégiée a été portée aux années 1476 à 1480 car le roi séjourne alors en Provence, à Aix-en-Provence et à Tarascon. Nous nous sommes également reportés, entre autres, aux études sur la Provence de L. Barthélémy[315], de L. Duhamel[316], de J.-H. Albanès[317], de G. Bayle[318], d'E. Müntz[319], de P. Pansier[320], de R. Brun[321], d'H. Dubled[322], de N. Coulet[323], de J.-P. Bénézet[324] et d'O. Thuaudet. Cet auteur recense notamment 176 tarifs de péage qu'il a examinés dans le cadre de sa thèse.[325]. Un soin particulier a aussi été porté à l'examen des inventaires après-décès siciliens, datés des XIIIe-XVe siècles, transcrits et publiés récemment par G. Bresc-Bautier et H. Bresc[326]. Le dépouillement des six volumes de transcription a permis d'amorcer des

[313] Arnaud d'Agnel 1908 et Arnaud d'Agnel 1910.
[314] Lecoy de la Marche 1875.
[315] Barthélémy 1877, p. 125-128.
[316] Duhamel 1878, p. 304-323, Duhamel 1879, p. 368-383, Duhamel 1901,
[317] Albanès 1883, p. 149-175.
[318] Bayle 1883, Bayle 1884.
[319] Müntz 1889-1890, Müntz 1899.
[320] Pansier 1914, Pansier 1919, Pansier 1925, Pansier 1926a, Pansier 1926b, Pansier 1927, Pansier 1929.
[321] Brun 1924.
[322] Dubled 1978, p. 269-298.
[323] Coulet 1979, Coulet 2004, Coulet 2005.
[324] Bénézet 1996.
[325] Thuaudet 2015, fig. 4.
[326] Bresc et Bresc Bautier 2014.

comparaisons avec la Provence médiévale. Les travaux universitaires, tels que ceux de F. Feracci[327], de B. Hénin[328], de G. Denis[329], de C. Thiriet[330], d'O. Berton[331] et d'A. Fournand[332], consacrés le plus souvent à la vie domestique ou à la piété, constituent une autre source d'information.

Le dépouillement a inclus la consultation des travaux d'érudits : fonds de B. Roberty pour le centre de Marseille des archives départementales des Bouches-du-Rhône (22 F 63 à 22 F 71) ; fonds de l'abbé Henri Requin pour le centre d'Aix-en-Provence des archives départementales des Bouches-du-Rhône (3 F 12 à 3 F 28) et fonds de Léon Honnoré Labande pour les archives communales d'Avignon et départementales du Vaucluse (ms 5787 à 5790). En complément, des inventaires sommaires d'archives municipales et départementales publiés[333], ou sous forme papiers, ou informatisés, ont été consultés pour les centres d'archives de Marseille, d'Aix-en-Provence et d'Avignon. L'ensemble de ces dépouillements a permis d'établir une liste de documents à consulter.

Parmi ceux-ci, le registre CC 2200 a fait l'objet d'une attention particulière. Daté des années 1424-1426, il est conservé aux archives communales de Marseille et nous a été signalé par H. Amouric. Il est l'unique registre d'imposition des marchandises entrant dans le port de Marseille conservé pour la période médiévale[334]. Des pistes de réflexion concernant l'approvisionnement en matières premières au XVIIIe siècle ont été amorcées par la consultation d'un registre de l'Intendance sanitaire de Marseille (200 E 474, années 1709 à 1713) qui rassemble les déclarations faites par les capitaines de bâtiments à leur arrivée à Marseille[335]. La date d'entrée, la provenance ainsi qu'une brève description de la cargaison sont indiquées pour chaque bateau. Le livre de compte d'une mercerie de Carpentras à la fin du XIVe siècle, déjà signalé par P. Pansier[336], revu par O. Thuaudet[337] dans le cadre de sa thèse, a également été consulté afin d'extraire des 230 folios les éléments en matières dures d'origine animale cités[338]. Nous avons également particulièrement travaillé sur les inventaires

[327] Feracci 1976.
[328] Hénin 1984.
[329] Denis 1990.
[330] Thiriet 1997.
[331] Berton 2000.
[332] Fournand 2001.
[333] Blancard 1892.
[334] AC Marseille, CC2200.
[335] AD BDR Marseille 200 E 474.
[336] Pansier 1929.
[337] Thuaudet 2015, p. 52.
[338] Bibliothèque Inguimbertine, Ms 882.

après-décès marseillais d'Époque moderne réalisés par la Sénéchaussée de Marseille[339]. Ce choix tient à la qualité de la documentation : les séries sont cohérentes et continues. Il existe en outre un dépouillement de grande ampleur, réalisé par le personnel des archives départementales des Bouches-du-Rhône, et disponible sur internet, mentionnant le nom du défunt, son métier et la date de l'acte. Cent quatre-vingt dix-sept inventaires après-décès ont été choisis pour une période comprise entre la toute fin du XVIe et la fin du XVIIIe siècles. Ils concernent des personnes susceptibles par leurs métiers de détenir des matières dures d'origine animale, sous la forme de matière première ou d'objets, comme les corailleurs, les peigniers, les tourneurs, les boutonniers, les couteliers, les éventaillistes, les apothicaires, les faiseurs de colles, les merciers, etc. Au total, 373 actes ont été dépouillés et 249 ont été utilisés. Le lecteur trouvera en **annexe 6** les actes intégralement transcrits ainsi qu'en **annexe 7**, à la suite de la bibliographie, le recensement des registres consultés et utilisés et la liste de ceux dépouillés sans résultat. Cette liste permet à toute personne souhaitant poursuivre ce travail d'avoir connaissance des documents déjà examinés.

Ce travail en archives a été complété par la prise en compte des sources littéraires notamment romanesques et poétiques. Les textes ont été appréhendés à partir de leur forme éditée qui comprend une traduction de leur version originale, parfois un commentaire, ce qui en facilite l'accès aux non spécialistes. Les sources littéraires sont le reflet, direct ou indirect, de la société. Elles sont également largement influencées par le lectorat visé par l'auteur. La mention d'objets potentiellement en matières dures d'origine animale ou stipulés comme étant en ivoire, en corne et en corail est parfois accompagnée de connotations mélioratives ou péjoratives importantes à prendre en considération. Les recueils de poèmes et de chansons ainsi que les romans et les nouvelles sont nombreux à avoir été publiés. L'étude littéraire a été limitée, pour des raisons de temps, à la prise en compte des principaux textes. Les recueils de poèmes et les chansons de gestes, qu'ils soient anciens comme ceux édités par A. Jubinal[340], par G. Corrozet et P. Paris[341], par P. Meyer[342], par J.-B. Noulet et C. Chabaneau[343], par A. Jeanroy[344] et G. Bertoni[345], par U. Nyström[346], ou plus récents comme ceux publiés par A.

[339] AD BDR Marseille, 2 B 787 à 2 B 900.
[340] Jubinal (Édit.) 1839.
[341] Corrozet 1539.
[342] Meyer (Édit.) 1871 ; Meyer (Édit.) 1880.
[343] Noulet et Chabaneau (Édit.) 1888.
[344] Jeanroy 1905a : Jeanroy 1905b ; Jeanroy 1906 ; Jeanroy 1913a ; Jeanroy 1913b.
[345] Bertoni et Jeanroy 1915-1916.
[346] Nyström 1940.

Micha[347], par R. Nelli et R. Lavaud[348] ont constitué une source de données importante. Des recueils de nouvelles et de fabliaux édités par J. de Morawski[349], par F. Sweetser[350], par W. Noomen[351] ont pareillement été consultés.

1.4.4. LES SOURCES ICONOGRAPHIQUES

L'étude de l'iconographie apporte des données complémentaires qu'il est nécessaire de questionner avec prudence, tant elle peut receler de pièges, d'autant plus que cela ne constitue pas la spécialité de l'auteure. Une littérature méthodologique telle que le manuel de F. Garnier[352], un article de M. Linlaud paru en 2014[353] ou des études iconographiques thématiques s'est donc avérée très utile.

L'un des objectifs principaux de la recherche iconographique a été la recherche de documents illustrant d'une part des artisans fabricant des objets potentiellement en matières dures d'origine animale comme des peignes, des perles, des manches de couteaux, des dés à jouer et d'autre part des scènes de vente de ces objets. L'observation et l'analyse des lieux de travail, des outils représentés, de la position des artisans, des gestes techniques illustrés sont un des moyens d'appréhender une partie du travail technique. Par ailleurs, le recours aux sources iconographiques permet d'illustrer des objets dans leur contexte social d'utilisation, certains restent difficiles à observer, d'autres sont identiques aux pièces archéologiques. Le support iconographique est aussi un moyen d'attribuer une connotation méliorative ou péjorative à l'objet représenté où à l'action dans laquelle s'insère l'artéfact.

Dans ce travail, nous proposons prioritairement aux lecteurs des illustrations provençales ou de provenances géographiques proches de la zone d'étude – Alpes-Maritimes, Italie du Nord. Toutefois, par nécessité et à cause de la pertinence de certaines illustrations, d'autres images proviennent d'enluminures et de tableaux de chevalet d'origines géographiques diverses. L'utilisation d'images extérieures à la Provence implique de conserver à l'esprit que les contextes sociaux, politiques, économiques et artistiques sont différents de ceux des œuvres provençales. Les données sont inégales en termes de chronologie puisque très peu d'œuvres sont antérieures au XIVe siècle alors qu'elles sont plus

[347] Micha 1992.
[348] Nelli et Lavaud 2000.
[349] Morawski (de) 1923.
[350] Sweetser 1972.
[351] Noomen 1991.
[352] Garnier 1982, 1988² et Garnier 2003.
[353] Linlaud 2014b, p. 687-695.

abondantes à partir du XVIe siècle. Les objets observés sur les peintures de chevalet et les enluminures sont souvent de très petites dimensions, ce qui empêche de déterminer avec précision leurs formes et leurs décors. Par ailleurs, la matière première n'est jamais clairement identifiable. L'étude iconographique est également dépendante de l'inégale fréquence des objets représentés ainsi que des travaux de recherche déjà réalisés. Ainsi, nombre d'éléments iconographiques relatifs au jeu, à la piété et à l'apparence figurant des objets potentiellement en matières dures d'origine animale ont été identifiés car ces thèmes ont été largement illustrés et ont été le sujet de nombreuses études. À l'inverse, certains objets comme les aiguilles et les sifflets sont absents ou presque du corpus iconographique. D'autres, par exemple comme les battants de cloche, du fait de leur insertion dans des sonnailles, sont peu visibles. En recourant aux sources iconographiques, le chercheur doit également s'interroger sur la part de réalité dans la représentation des objets. Il n'est pas toujours évident de déterminer si l'objet est caractéristique de son époque. La volonté de l'artiste, du commanditaire, les codes de représentation propres à certains objets sont assez fluctuants.

Le travail de recherche iconographique a débuté par la lecture d'ouvrages et de travaux universitaires consacrant une part importante à la présentation commentée de productions iconographiques provençales et d'Italie du Nord, notamment *La peinture en Provence au XVIe siècle* de M.-C. Léonelli, H. Pichou et M.-P. Vial[354], *L'Université d'Avignon : naissance et renaissance, 1303-2003* sous la direction de B. Bénézet[355], *L'école d'Avignon* de M. Laclotte et D. Thiébaut[356] et le catalogue de la peinture italienne au musée du Petit Palais à Avignon de M. Laclotte et É. Mognetti[357]. Il a également été pris en compte des mémoires universitaires comme ceux de S. Malacrida consacré à la représentation figurée des accessoires et des objets de parure en Provence et dans le Comtat Venaissin entre le milieu du XIIIe siècle et le début du XVIe siècle[358], de V. Sales qui a pris pour sujet les représentations de la musique dans les peintures murales provençales au XIVe-XVIe siècles[359]. Les travaux doctoraux d'O. Thuaudet qui s'intéresse dans plusieurs parties de sa thèse à l'iconographie médiévale des accessoires du costume[360] et de S. Zingraff qui a travaillé sur les bijoux et les parures de corps dans les peintures des XIVe-XVIe siècles en Italie du Nord ont

[354] Léonelli, Pichou et *al*. 1987.
[355] Bénézet 2003.
[356] Laclotte et Thiébaut 1983.
[357] Laclotte et Mognetti 1977.
[358] Malacrida 1983.
[359] Sales 1990.
[360] Thuaudet 2015

également été considérés[361]. Les publications et travaux universitaires traitant des sources iconographiques provençales sont par ailleurs consacrés à un nombre de domaines – parure, toilette et costume – assez restreints.

En complément, le travail a été ouvert à l'iconographie médiévale et moderne européenne. Plusieurs bases de données en ligne répertoriant des tableaux de chevalet et des enluminures ont été ainsi intégralement dépouillées :

- la banque d'image Patrimages de la DRAC PACA qui permet la consultation d'une partie des fonds photographiques de l'inventaire général du Patrimoine culturel en PACA, Drôme et Isère[362].
- le catalogue Joconde qui regroupe plus de 500 000 notices d'objets de toute nature[363].
- le catalogue Mandragore qui propose un accès à de nombreux manuscrits enluminés conservés à la Bibliothèque nationale de France[364].
- le catalogue *Initiale*, anciennement *Liber floridus* qui rassemble des photos de manuscrits enluminés du Moyen Âge conservés dans les bibliothèques publiques de France[365].
- le site internet *Insecula* qui proposait des photos des collections de plusieurs musées français et internationaux. Le site, qui n'est plus consultable à ce jour, a été intégralement dépouillé au cours du master 2, avant sa cessation d'activité.

L'enquête s'est poursuivie avec la consultation d'ouvrages – par exemple sur la peinture de chevalet, notamment flamande et hollandaise[366] –, de revues – par exemple *Art de l'enluminure* et *Enluminure gothique* –, de catalogues d'expositions et de quelques manuscrits intégralement numérisés et mis en ligne, par exemple le *Libro de los juegos* commandité par Alphonse X au XIIIe siècle[367]. Des ouvrages thématiques ont été ciblés. L'iconographie des travaux agricoles et de la vie dans les campagnes au Moyen Âge est largement documentée par les travaux de P. Mane[368]. Ceux de F. Piponnier et D. Alexandre-Bidon constituent des références dans l'étude iconographique du vêtement et de la parure médiévale[369]. Le thème du

[361] Zingraff 2014.
[362] Patrimages.cultures.fr/searchPhototeque/crmh
[363] http://www.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm
[364] http://mandragore.bnf.fr/html/accueil.html
[365] http://initiale.irht.cnrs.fr/accueil/index.php
[366] Heck 2003 ; Dacosta, Egger et *al.* 2002.
[367] http://games.rengeekcentral.com
[368] Mane 2003, Mane 2004, Mane 2006.
[369] Piponnier 1970, Piponnier 1989, Piponnier et Mane 2003 ; Alexandre-Bidon 1989,

jeu est également traité dans les ouvrages de J.-M. Melh[370] et de J.-F. Goret et M. Grandet[371] ainsi que dans la présentation détaillée mise en ligne de l'exposition *Jeux de princes, jeux de vilains,* organisée à la Bibliothèque nationale de France en 2009[372]. Deux expositions, *Miroirs : Jeux et reflets depuis l'Antiquité*[373] et *Le bain et le miroir : soin du corps et cosmétique de l'Antiquité à la Renaissance*[374] ainsi qu'un travail doctoral intitulé *Blonde comme l'or, La chevelure féminine au Moyen Âge*[375] renseignent sur l'usage de certains objets de soins en matières dures d'origine animale comme les peignes, les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents. L'*Encyclopédie*[376] ainsi que des manuscrits techniques allemands conservés à la Stadtbibliothek de Nuremberg[377] ou publiés par Jost Amman et Hans Sachs[378] et par Johann Christoph Weigel[379] ont été examinés avec attention car ils montrent des artisans au travail dans leurs ateliers avec leurs outils.

[370] Mehl 1990.
[371] Grandet et Goret 2012.
[372] http://expositions.bnf.fr/jeux/
[373] Sennequier 2000.
[374] Bardiès-Fronty, Bimbenet-Privat et *al*. 2009.
[375] Rolland-Perrin 2010.
[376] Diderot et d'Alembert 1751-1772.
[377] http://www.nuernberger-hausbuecher.de.
[378] Amman et Sachs 1568.
[379] Weigel 1698.

2. EXPLOITATION, GESTION, APPROVISIONNEMENT ET REFLEXIONS RELATIVES A L'UTILISATION DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE

L'ensemble des matières dures d'origine animale a été travaillé en Provence, durant les périodes médiévale et moderne. On trouve d'un côté les matières minérales : l'os, les bois de cervidé, les ivoires, le corail et la nacre et de l'autre, les matières composées de kératine : la corne, les fanons de baleine et l'écaille de tortue. Certaines sont connues par l'archéologie et les sources d'archives, d'autres uniquement par les données textuelles.

Comme le montre le tableau ci-dessous, 4096 éléments ont été étudiés. L'os, avec 1702 pièces est particulièrement représenté dans le corpus archéologique. Le corail avec 457 spécimens et le bois de cervidé, identifié dans 250 cas tiennent également une place importante. L'ivoire, la nacre et la corne sont moins représentés avec respectivement 38, 20 et 2 éléments. Aucune pièce en écaille de tortue et en fanon de baleine ne figure pami les éléments archéologiques étudiés. Pour pondérer ces observations, différents facteurs sont à considérer. Il est par exemple capital de prendre en compte les lacunes qui résultent des mauvaises qualités de conservation de certaines matières. À ces 2470 éléments, il faut ajouter 1627 perles dont la matière première – os ou bois de cervidé – est incertaine et qui n'ont pas, pour des questions de représentativité, été incluses arbitrairement dans le tableau avec l'os ou le bois de cervidé.

Matériau	Nombre	Pourcentage
Os	1702	68,9
Corail	457	18,5
Bois de cervidé	250	10,1
Ivoire	38	1,5
Nacre	20	0,9
Corne	2	0,1
Total	2470	100
Perles (en os ou en bois de cervidé)	1627	
Total global	4096	

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Ce chapitre propose, à partir des sources archéologiques et textuelles, une présentation des matières premières, de leurs circuits d'approvisionnement et de leur transformation par type de matières. Les artisans spécialisés dans une matière première et connus grâce aux sources d'archives seront également documentés dans ce chapitre, cela concerne essentiellement les corailleurs[380]. Une synthèse mettant en relation et comparant les modes d'approvisionnement, la circulation et la transformation artisanale des matières dures d'origine animale clôture ce chapitre. Les informations relatives à l'approvisionnement, à l'entrée des produits et à leur circulation en Provence se fondent essentiellement sur des données historiques et sur les sources écrites provençales consultées. Lorsqu'ils sont connus, les prix et les poids des produits sont mentionnés. Sauf indication contraire, la livre monnaie correspond à celle de Marseille pour le Moyen Âge et à celle de Paris pour l'Époque moderne. Lorsqu'il est question de livre tournois, la précision est apportée. Lorsqu'il y a confusion possible entre la livre monnaie et la livre poids, une indication est donnée entre parenthèses. Enfin, les unités de poids que sont le quintal, la livre et le quarteron ont été, lorsque cela était réalisable, converties en kilogrammes. Le lecteur peut également se reporter à l'**annexe 8** ou figure un tableau récapitulatif des prix et des poids convertis en données actuelles.

[380] Les artisans spécialisés dans l'élaboration d'objets produits dans divers matériaux comme par exemple les couteliers, les éventaillistes, les peigniers et les fabricants de chapelets seront documentés dans le chapitre 3 et associés aux objets qu'ils produisent : manches de couteaux, éventails, peignes et perles de chapelets.

2.1. LES OS

Les os sont utilisés dans l'artisanat sans interruption depuis la Préhistoire, malgré quelques périodes de ralentissement dans leur emploi notamment durant la Protohistoire, en raison peut-être d'un biais dans la recherche dû au peu de connaissances sur le sujet, et au développement de la métallurgie. Les pièces anatomiques ainsi que les espèces utilisées par l'homme sont nombreuses et dépendent des dimensions des os et de leur morphologie. L'identification anatomique des ébauches, des déchets et des objets met en évidence l'emploi d'os et d'espèces en fonction des objets à produire et permet d'aborder le thème de l'approvisionnement qui diffère selon les espèces et les types d'os. L'analyse technologique traite, à partir des traces d'outils identifiés sur les ébauches, les déchets et les supports, des étapes successives de transformation de l'os à l'état brut jusqu'aux supports, lorsque ces stigmates sont documentés par les sources archéologiques.

2.1.1. LES OS, DEFINITION ET DESCRIPTION

Les os[381] sont les organes qui supportent les structures corporelles. Ils permettent la locomotion avec les muscles qui s'y attachent. Ils aident à protéger certains organes fragiles comme le cœur ou les poumons et ont un rôle de stockage des minéraux. Le corps y puise ou y dépose par exemple les sels de calcium indispensables au bon fonctionnement de l'ensemble du squelette. Les os sont d'une importante diversité, autant dans leurs morphologies que dans leurs dimensions, selon leurs rôles ainsi que leur position dans le squelette. Du point de vue physico-chimique, ils sont constitués de matières organiques composées à 95 % de collagène, protéine fibreuse qui leur apporte élasticité et résistance. Il s'y ajoute une partie minérale qui comprend notamment du phosphate de calcium.

La description d'un os impose l'utilisation d'un vocabulaire anatomique précis[382]. L'os se compose de deux faces : antérieure et postérieure, et de deux bords : médial et latéral. En fonction des os, les faces antérieures sont nommées caudale ou dorsale tandis que les faces postérieures sont appelées crâniale, palmaire ou plantaire **(fig. 82-83)**. L'adjectif médial désigne la partie d'un organe ou d'une coupe qui est la plus proche du plan médian tandis que

[381] La définition et la description des os sont proposées à partir de l'ouvrage de référence de R. Barone (1976, 2010[2], p. 49-62).
[382] Se reporter aux ouvrages de R. Barone (1976, 2010[2]) et de L. Palés et C. Lambert (1971).

l'adjectif latéral se rapporte aux parties situées sur les côtés du corps, en partie extérieure. Un os se décompose en trois parties : l'extrémité proximale, la diaphyse et l'extrémité distale **(fig. 84)**. Cette dernière se rapporte à la partie la plus éloignée de l'axe du corps du corps – la colonne vertébrale – tandis que l'extrémité proximale désigne la partie la plus proche de celui-ci. La diaphyse est la partie centrale de l'os. Plusieurs types d'os composent le squelette. Les os longs sont les plus utilisés dans l'artisanat. Ils comprennent, organisé autour du canal médullaire, un corps diaphysaire composé d'une couche d'os compact plus ou moins importante **(fig. 84)**. Aux deux extrémités de la diaphyse, les épiphyses proximale et distale, faites principalement d'os spongieux, sont recouvertes par une fine couche d'os compact **(fig. 84)**. Le squelette comporte également plusieurs os dits plats comme la scapula et les côtes, de faibles épaisseurs, dépourvus de cavité médullaire, et composés en grande partie d'os spongieux enveloppé d'une légère pellicule de portion compacte **(fig. 85)**.

Les os possèdent une structure bien particulière qui diffère entre les extrémités proximale et distale et la diaphyse **(fig. 86).** Cette dernière est entièrement recouverte par une membrane fibreuse : le périoste. Celui-ci enveloppe le tissu osseux qui se compose d'un tissu primaire se formant au premier stade de l'ossification, et d'un tissu secondaire qui caractérise l'os adulte. Le tissu secondaire comprend les portions compactes pourvues d'ostéones – lamelles osseuses et système haversien riche en nerfs et en vaisseaux sanguins – et la trame spongieuse profonde qui entoure la cavité médullaire dans laquelle se trouve la moelle. Aux extrémités proximale et distale, le tissu osseux compact s'étale en une mince couche superficielle qui enveloppe une masse d'os spongieux. Les surfaces articulaires proximale et distale sont recouvertes d'un tissu cartilagineux.

2.1.2. L'os comme support a la fabrication d'objets : le corpus archeologique

Le corpus provençal comprend 1702 pièces avec d'une part 895 ébauches, supports et déchets témoignant de l'artisanat de l'os et d'autre part, 807 objets. La matière osseuse est identifiée à l'œil nu ou à l'aide d'une loupe à main ou binoculaire grâce à des caractéristiques anatomiques typiques. Cependant, les dimensions des objets, leur fragmentation et leur façonnage rendent parfois difficile la détermination de l'os originel car la forme finale de l'objet est souvent éloignée de l'état brut. L'archéologue doit donc répertorier des caractéristiques anatomiques propres aux os qui sont susceptibles d'être encore reconnaissables même après l'élaboration de l'objet. Le façonnage entraîne l'élimination

progressive de matière et notamment des couches superficielles comme le périoste. Certains éléments de la structure interne sont caractéristiques de cette matière, comme les canaux de Havers dans lesquels circulent les vaisseaux sanguins et les nerfs. Ils deviennent parfois visibles sous la forme de légers petits points noirs ou de lignes noires nettement plus appuyées **(fig. 87, n° 1)**. La présence d'un foramen nourricier – petit orifice qui permet aux vaisseaux sanguins de circuler et d'apporter de l'oxygène aux cellules osseuses – est également un caractère anatomique indissociable de l'os **(fig. 87, n° 2)**. Présent à sa surface, il reste souvent visible sur les artéfacts dont la matière a été peu modifiée lors de la fabrication de l'objet comme par exemple les flûtes ou les battants de cloches. Une autre particularité des os longs est l'existence d'un canal médullaire dans lequel on retrouve de la moelle, des nerfs et des vaisseaux. Une fois ces éléments éliminés, l'os devient creux et les artisans mettent à profit cette caractéristique pour la réalisation de certains objets[383]. Une partie du canal médullaire reste encore parfois visible **(fig. 87, n° 3)**. Les pièces qui nécessitent peu de transformations lors de leur réalisation sont également susceptibles d'être encore pourvues des extrémités proximale ou distale des os originels et parfois même d'une partie de la surface articulaire **(fig. 87, n° 4)**. Les artisans tentent de produire les objets à partir d'os compact mais souvent, du fait de la faible épaisseur du tissu osseux compact, les objets comportent quelques portions spongieuses plus ou moins épaisses et étendues selon le degré de nettoyage et de finition **(fig. 87, n° 5)**.

Pour 1492 pièces, l'identification anatomique n'a pas pu être approfondie. La morphologie, les dimensions et le caractère incomplet de certains objets empêchent régulièrement les déterminations anatomiques précises. Bien souvent, les dimensions des objets nous permettent cependant d'exclure certains os ou espèces qui n'offrent pas la morphologie, la longueur, la largeur, le diamètre ou l'épaisseur de tissu osseux compact nécessaire à la réalisation des artéfacts étudiés. Pour une part importante d'entre eux, le travail d'identification ne peut donc pas se poursuivre avec certitude au-delà d'une indication du type « os long de grand mammifère ».

L'exercice d'identification est différent selon les types d'éléments. Ainsi, des caractéristiques des os originels visibles sur les objets sont parfois différentes de celles qui sont encore présentes sur les ébauches et les déchets. En effet, les portions d'os éliminées lors des premières étapes de débitage ou de préparation de la matière sont celles qui sont inutilisables dans l'artisanat, comme les extrémités proximale ou distale. Leur reconnaissance

[383] Cette caractéristique est aussi une contrainte qui limite l'usage des os.

est assez aisée et est basée sur des critères de détermination bien connus et visibles à l'œil nu. Pour les produits finis ou les éléments en cours de fabrication, les indices sont à rechercher sur les portions de diaphyse en se fondant principalement sur la morphologie des faces, des bords et des sections. Cette observation permet de différentier les fémurs, les tibias, etc. et d'identifier les espèces. Dans quelques cas, l'étude s'achève par une latéralisation des pièces et éventuellement par l'identification d'une classe d'âge d'abattage des bêtes : jeune ou adulte. Elle se détermine par l'observation de l'éruption et de l'usure dentaire, l'épiphysation des os, la morphologie et la structure de l'os[384].

Les différentes espèces d'animaux et les pièces anatomiques identifiées dans le corpus provençal sont présentées ci-après en séquence. Pour chaque identification, il est donné une justification fondée sur un critère anatomique afin de poser des bases solides qui permettront, au terme de ce travail, de réfléchir à l'exploitation de la matière dans son ensemble en proposant des traitements différents selon les espèces, les os et les modalités de transformation de la matière.

La gestion du squelette varie selon les espèces. Les mammifères terrestres de la triade domestique : bœuf, caprinés et suidés sont assez bien représentés mais employés de manière différente suivant les os et les objets à produire. D'autres familles et sous-familles comme les équidés, les cétacés et les oiseaux apparaissent de manière plus ponctuelle.

2.1.2.1. L'UTILISATION DES OS DES MAMMIFERES TERRESTRES

Parmi les 1702 éléments en os, 210 sont déterminés anatomiquement de manière précise. Les bœufs sont majoritaires avec 137 ébauches, déchets, supports et objets identifiés. Cinquante pièces ont été produites dans des os de moutons ou de chèvres et 17 dans des os de porcs. Les équidés ne sont représentés que par six éléments.

Les espèces sont présentées par ordre décroissant du nombre d'éléments présents dans le corpus provençal. Les pièces anatomiques sont ensuite décrites successivement selon leur place dans le squelette : les membres antérieurs (scapulas, humérus, radius, ulnas et métacarpes), les côtes puis les membres postérieurs (fémurs, tibias, fibulas, métatarses et phalange).

[384] Forest 1997, p. 951.

L'utilisation des os du squelette des bovinés

Parmi les 210 éléments en os anatomiquement déterminés, 137 sont issus de bovinés[385], uniquement de bœuf[386], *Bos taurus*. L'espèce a été reconnue à Avignon[387], à Marseille[388], à Aix-en-Provence[389]. Les artisans ont essentiellement utilisé les métapodes : métacarpes ou métatarses, en raison de leur structure et de leur morphologie. Ces os longs assez robustes ont des formes et des dimensions homogènes. Par ailleurs, l'épaisseur du tissu osseux compact est importante. Plus rarement quelques scapulas, humérus, radius, fémurs, tibias et phalange ont été identifiés **(fig. 88)**. Les pièces reconnues sont des déchets, des supports, des ébauches et des objets **(fig. 89)**.

Cinq extrémités de scapulas, deux droites, trois gauches témoignent de la récupération de la partie centrale de la scapula **(fig. 89-90)**. Elles ont été reconnues notamment grâce à la présence de leur cavité glénoïdale **(fig. 90)**. La morphologie de même que le module du tubercule supraglénoïdal renseignent sur l'espèce. Enfin la position du tubercule par rapport à la cavité glénoïdale aide à la latéralisation des extrémités. Ces os plats de bœuf **(fig. 89-90)** proviennent pour deux d'entre eux de la fouille de l'impasse de l'Oratoire à Avignon (XIVe siècle). Les trois derniers sont issus de la fouille du dépotoir (1365 et 1400) du jardin ouest du Petit Palais à Avignon.

Seulement trois pièces issues d'humérus de bœuf ont été identifiées **(fig. 89 ; fig. 91)**, Elles ont été découvertes sur le site de l'impasse de l'Oratoire (XIVe siècle) à Avignon **(fig. 91)**. Il s'agit d'une extrémité proximale droite et de deux extrémités distales gauches. Elles correspondent à des déchets et ont été séparées de leurs diaphyses respectives, pour l'utilisation de ces dernières à des fins artisanales. La présence de la tête humérale pour l'extrémité proximale et des trochlées humérales pour les extrémités distales a permis l'identification. Après examen de la lèvre latérale des trochlées qui surplombe le capitulum, du tubercule majeur très développé, saillant et pointu et du sillon intertuberculaire relativement étroit et profond, le bœuf est apparu comme la seule espèce dont la morphologie

[385] Les bovinés comprennent à la fois le bœuf ou *Bos taurus*, le buffle, le zébu ou le yack. Dans le corpus, les os identifiés proviennent de bœufs domestiques.
[386] Le terme au singulier indiqué ici désigne le représentant de cette espèce et non l'animal castré.
[387] Fouille du Petit Palais, de l'Oratoire et Regina.
[388] Fouille de la Place Général de Gaulle et Esplanade de la Major.
[389] Fouille de Mignet.

des os soit similaire à ces déchets. L'observation de la position de la tête humérale par rapport au tubercule majeur et des trochlées a autorisé la latéralisation des trois pièces.

De même, les radius sont quasiment inexistants dans le corpus provençal : deux déchets ont été trouvés dans le dépotoir (1365-1400) sur le site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon **(fig. 89 ; fig. 92)**. Le premier est une extrémité proximale droite qui présente une surface articulaire proximale caractéristique des radius de bœuf. Elle est longue et assez étroite avec des gorges plus profondes que chez les équidés **(fig. 92)**. L'observation du relief latéral d'insertion indique que cette portion de radius est un droit. Le deuxième déchet est une moitié proximale de radius gauche dont l'extrémité proximale est conservée.

En revanche, 34 pièces proviennent de métacarpes de bœuf, dernier os long des membres antérieurs **(fig. 89 ; fig. 93)**. Ces os sont notamment reconnaissables à leurs surfaces articulaires bien particulières **(fig. 93)**. En partie proximale, celle-ci est plane et scindée en deux par une crête. La partie latérale est plus petite que la médiale, caractéristique facilitant ainsi la latéralisation de cet os. L'extrémité distale se compose de deux poulies séparées par une incisure interarticulaire. La poulie extérieure est légèrement plus longue que la poulie médiale afin d'aider à la stabilisation de l'animal. Ce type de poulies étant également caractéristique des métatarses, l'examen de l'amorce de la diaphyse est indispensable pour l'identification des pièces anatomiques. Un corps diaphysaire assez large avec une section ovale résultant d'une face palmaire plane et d'une face dorsale convexe sur toute sa largeur, sont des critères fiables d'identification d'un métacarpe. L'ensemble de l'os comporte également un sillon longitudinal dorsal sur la ligne de soudure des deux métacarpiens[390] qui se prolonge jusqu'à l'incisure interarticulaire[391]. Sa présence permet d'exclure les équidés qui n'en comportent pas ainsi que les cervidés chez qui le sillon s'arrête un peu plus haut sur la diaphyse.

Les éléments identifiés sont issus soit du site de l'impasse de l'Oratoire, soit du jardin ouest du Petit Palais à Avignon. Un seul élément est un objet. Les autres pièces sont des extrémités proximales et distales d'os, des baguettes et des portions de diaphyses donc des ébauches et des déchets. Le corpus compte 22 métacarpes. Douze sont des gauches (cinq

[390] Chez les jeunes animaux, les métatarses et les métacarpes sont formés de deux os qui se soudent progressivement en un seul, au passage à l'âge adulte. Le sillon dorsal longitudinal constitue le stigmate de cette soudure.

[391] L'incisure interarticulaire est caractéristique des artiodactyles qui possèdent un nombre pair de doigts par pied. Les périssodactyles, possèdent un nombre impair de doigts par pied, leurs métacarpes et leurs métatarses ne comportent donc pas d'incisure interarticulaire.

extrémités proximales et sept extrémités distales), neuf sont des droits (avec quatre extrémités proximales et cinq extrémités distales) tandis que le dernier n'a pas été latéralisé.

Outre les extrémités proximales et distales, le corpus compte quatre portions de diaphyses, sept baguettes ou déchets de baguettes reconnaissables à à la présence de l'amorce de la surface articulaire de l'os originel. Un seul objet, dont la fonction reste à ce jour, indéterminée, complète ce lot.

Les côtes de bœuf ont, semble-t-il, servi de supports à un nombre important d'objets, principalement des plaquettes décoratives de coffrets ou autres artéfacts **(fig. 89 ; fig. 94)**. Ces pièces sont constituées d'une moitié de côte de faible épaisseur, très plate et de largeur importante **(fig. 94, n° 1)** ou d'une côte entière **(fig. 94, n° 2)**. Leurs caractéristiques semblent correspondre à celles des côtes de bœuf. En effet, le module des objets permet d'éliminer les côtes de mouton, de chèvre et de porc[392] de trop faibles dimensions. Les côtes d'équidé, plutôt étroites et presque cylindroïdes, ne concordent pas non plus avec la forme de nos objets.

Parmi le mobilier, figurent deux déchets de côtes en cours de débitage issus du dépotoir (1365-1400) du jardin ouest du Petit Palais à Avignon et quatre plaquettes d'ameublement. La première plaquette, datée des Xe-XIe siècles, provient de la motte castrale de la Roca à Niozelles. La deuxième a été découverte à Notre-Dame-du-Bourg à Digne (XIIIe-XVe siècles). Les deux dernières, de datation inconnue, sont issues du Trésor de Saint-Césaire à Arles. À ces plaquettes d'ameublement s'ajoute un objet indéterminé découvert sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers (fin du XIIe-première moitié du XIIIe siècle). Trente-deux artéfacts du corpus présentent en face inférieure des traces de matière spongieuse caractéristiques des côtes **(fig. 94, n° 3)**. Cependant, ces éléments sont incomplets ou petits ce qui empêche de déterminer les espèces utilisées. Parmi les objets, figurent 24 morceaux de plaquettes décoratives d'ameublement. Une applique de ceinture du XIVe siècle découverte sur le site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, trois flèches de trictrac découvertes sur le site de la Roca de Niozelles (X^{e}-XIe siècles), deux boutons modernes découverts à Arles et deux déchets de plaquettes découverts à Marseille dans des niveaux du XVIIIe siècle dans lesquels ont été trouvés des perles et des boutons complètent cet inventaire.

Le fémur, premier os long des membres postérieurs, n'apparaît que rarement dans le corpus **(fig. 89)**. L'ébauche de fusaïole découverte sur le site de la Roca à Niozelles et issue

[392] Ces termes au singulier indiqués ici désignent également les représentants des espèces et non les animaux castrés.

d'une tête fémorale de bœuf ainsi qu'une autre tête fémorale avignonnaise tout juste isolée d'un fémur montrent que les artisans utilisent cette pièce anatomique **(fig. 95)**. Les têtes sont presque cylindriques, ce qui exclut les têtes humérales, plus plates. Par ailleurs, la *fovea capitis* est très peu profonde écartant ainsi l'emploi d'une tête fémorale d'équidé. Outre l'objet de Niozelles, en cours de fabrication, deux portions de diaphyse provenant du jardin ouest du Petit Palais à Avignon sont extraites de fémurs de bœufs, comme le prouve la présence en face caudale d'une fosse supracondylaire assez peu profonde, caractéristique des bœufs et non des équidés.

Le tibia de bœuf n'est représenté que par deux pièces. Ces dernières sont des extrémités distales gauches de jeunes bœufs, dont l'épiphysation n'est encore pas achevée **(fig. 89 ; fig. 96)**. Elles proviennent du site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon (1365-1400).

En revanche, le corpus compte un grand nombre d'objets, de supports, d'ébauches et de déchets issus d'os de métatarses de bœuf **(fig. 89 ; fig. 97)**. Morphologiquement très proches des métacarpes, les métatarses sont pourvus d'une surface articulaire distale en tout point similaire à celles des métacarpes. Bien souvent, les extrémités éliminées comportent encore l'amorce de l'os canon[393]. Une section de forme intermédiaire entre le cercle et le carré ainsi qu'un sillon de soudure interarticulaire plus large et prononcé sont alors caractéristiques du métatarse. Les extrémités proximales sont plus aisées à identifier car elles sont très différentes de celles des métacarpes. En effet, la surface articulaire très plane est divisée en cinq parties, dont trois petites de forme ovoïde réparties en face plantaire et deux plus étendues. L'une est située en face dorsale/médiale et la seconde en face dorsale/latérale. La partie centrale est traversée par le canal métatarsien proximal.

Vingt extrémités, déchets témoignant d'une récupération propre du corps diaphysaire, ont été collectées lors des fouilles de l'impasse de l'Oratoire ou du jardin ouest du Petit Palais à Avignon (XIVe siècle). Parmi elles, six sont des extrémités distales dont deux sont des gauches et deux sont des droites. Les deux dernières sont indéterminées. Les quatorze autres sont des extrémités proximales soit huit gauches et six droites. Aux 20 épiphyses de métatarses de bœuf citées, il faut ajouter huit autres extrémités issues de métapodes de bœuf,

[393] Os canon est synonyme de diaphyse.

trois proximales et cinq distales dont la distinction entre métacarpes et métatarses n'a pas pu être réalisée.

Parmi les autres ébauches et les déchets issus de métatarses de bœuf, six sont des portions de diaphyses, quatre sont des baguettes et cinq des déchets de nature indéterminée.

L'inventaire est complété par 15 objets issus de métatarses de bœuf **(fig. 98, n° 1-3)**. Parmi les objets, huit manches. Deux sont issus du site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon (1365-1400 et fin du XIIIe siècle et 1365). Toujours dans l'ancienne cité papale, les fouilles du site de Régina et de la rue Carreterie ont respectivement livré un et deux manches de contexte et de datation inconnus. Un objet (1320-1360) provient de la Place Général de Gaulle à Marseille, un autre d'un remblai (XIIIe-XIVe siècles) a été découvert au château des Baux-de-Provence tandis que le dernier (XIIIe siècle) au château de Fos-sur-Mer. Outre les huit manches, sept autres objets sont indéterminés. Cinq ont été découverts dans le dépotoir (1365-1400) du site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon tandis que les deux autres proviennent de niveaux du XIVe siècle et des XIVe-XVe siècles du *castrum* Saint-Jean à Rougiers. Parfois et c'est le cas d'un manche avignonnais, le sillon médian dorsal n'est pas atténué et est utilisé comme élément décoratif

Pour six objets, la distinction entre métacarpe et métatarse n'a pas pu être réalisée. Les objets sont donc identifiés comme provenant de métapodes de bœuf. Parmi eux, cinq, datés du XIVe siècle, sont des boucles de ceinture issues de la fouille du collège Mignet à Aix-en-Provence, ancien emplacement d'un couvent comtal de Dominicaines. Le dernier est un objet indéterminé découvert dans le dépotoir (1365-1400) sur le site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon.

Le corpus archéologique témoigne enfin de l'utilisation d'une phalange intermédiaire de bœuf dans la réalisation d'une pièce d'échecs prenant la forme d'un félin, retrouvée sur le site castral de Notre-Dame **(fig. 89 ; fig. 99).** L'artisan s'est servi des anfractuosités de la surface articulaire afin de réaliser certains éléments comme l'arête du nez, les oreilles notamment.

Cette étude montre une utilisation importante des os de bœuf et principalement des métacarpes et des métatarses, ce qui s'explique par la structure et la morphologie de ces os longs, assez robustes et de morphologies et de dimensions homogènes. L'analyse révèle également que le corpus compte un nombre substantiel de leurs extrémités proximales et distales témoignant de la récupération de leurs diaphyses pour l'artisanat alors que les objets formellement identifiés comme issus de ces os sont peu nombreux. Ce constat s'explique par

les différentes manières d'utiliser les os. L'artisan peut choisir de les conserver à l'état brut, gardant ainsi leurs caractéristiques anatomiques pour produire des objets tubulaires de section semi-circulaire ou circulaire comme des manches de couteau ou d'outil. Le fabricant se sert également des diaphyses de métapodes pour extraire, par sciage ou par fendage, des baguettes ou des plaquettes d'os prises dans le tissu osseux compact de la diaphyse. Celles-ci sont par exemple employées pour la réalisation de boucles de ceinture, de dés à jouer, de plaquettes décoratives d'ameublement. Ce travail, qui modifie en profondeur la morphologie de l'os, constitue une barrière à son identification anatomique et explique le faible taux de reconnaissance des métacarpes et des métatarses de bœuf parmi les objets du corpus.

L'utilisation des os du squelette des caprinés

Les caprinés[394], moutons – *Ovis aries* – et chèvres – *Capra hircus* – sont assez bien représentés dans le corpus avec 50 objets, ébauches, supports et déchets découverts à Marseille[395], à Avignon[396], à Aix-en-Provence[397], à Rougiers[398] et à La Celle[399]. Même si les pièces issues d'os de capriné sont nombreuses, la majorité, soit 35, proviennent du *castrum* Saint-Jean à Rougiers où les os de ces petits herbivores ont été exploités de manière importante. Le choix des artisans s'est essentiellement porté sur les tibias (35 pièces) puis sur les métatarses (douze éléments) et enfin sur le métacarpe (un spécimen) de moutons et de chèvres **(fig. 100-101)**. Deux métapodes indéterminés complètent ce lot. Les autres os, qu'ils soient longs ou plats, ne sont pas représentés. Les pièces anatomiques utilisées sont de petites dimensions par rapport à celles de bœuf et disposent d'une petite épaisseur de tissu osseux compact. Ces caractéristiques rendent impossible la production de baguettes et de plaquettes. Les artisans conservent donc les os sous une forme proche de celle de l'os à l'état brut, ce qui facilite notre travail de détermination de la pièce anatomique et de l'espèce.

Un unique objet provient d'un métacarpe de capriné **(fig. 101-102)**. Il s'agit peut-être d'un instrument, découvert à Aix-en-Provence lors de la fouille du site des Thermes (XVe-XVIe siècles), qui dans le courant du XVe siècle voit l'installation de moines Franciscains – église et couvent. L'os est assez fin, de petit diamètre, avec une face palmaire plate,

[394] Cela comprend notamment les ovins, moutons et les caprins, chèvres.
[395] Fouille du Tunnel de la Major.
[396] Fouille du Petit Palais et de l'impasse de l'Oratoire.
[397] Fouilles des Thermes.
[398] Fouille du *castrum*.
[399] Fouille de l'Abbaye.

légèrement incurvée en partie proximale et une face dorsale convexe. Cette dernière est également pourvue d'un sillon médian dorsal très peu marqué. Cette caractéristique ainsi que le module, qui permettent d'écarter à la fois le bœuf et le cheval, paraissent correspondre aux métacarpes de caprinés.

Trente-cinq pièces proviennent de tibias de caprinés **(fig. 101 ; fig. 103)**. La présence d'une section proximale triangulaire, de la crête tibiale peu saillante – ou de son amorce – ou de l'incisure fibulaire est un moyen fiable de reconnaissance **(fig. 103, n° 1)**. Cette crête permet également la latéralisation des éléments. Parfois, les éléments conservent également, intégralement ou en partie, leur surface articulaire distale et notamment les cochlées tibiales **(fig. 103, n° 1)**. Les os sont longs, fins et élancés, ce qui écarte les bœufs et les équidés. Cependant, la distinction entre le mouton et la chèvre est difficile à effectuer du fait de la fragmentation des objets. La caractérisation pourrait être réalisée grâce à l'observation de la partie distale de la diaphyse car l'orientation d'un sillon à l'extrémité distale y est différente entre le mouton et la chèvre. Toutefois, les objets et notamment les battants de cloches, du fait de leur utilisation, sont souvent assez usés à cet endroit, ce qui rend l'identification délicate.

Parmi les déchets, dix supports et ébauches sont issus de tibias de caprinés. Une extrémité proximale de tibia gauche d'un jeune animal a été découverte dans le dépotoir (1365-1400) du jardin ouest du Petit Palais à Avignon. Trois déchets indéterminés (XIVe siècles) et six diaphyses dont les extrémités proximale et distale ont été éliminées (XIVe-XVe siècles) proviennent du *castrum* Saint-Jean à Rougiers **(fig. 101 ; fig. 103, n° 2)**.

Les objets fabriqués à partir de ces os sont assez nombreux puisque 25 pièces ont été dénombrées. Ces os sont principalement réservés, dans le corpus, à deux types d'objets : les flûtes **(fig. 103, n° 3)** et les battants de cloches ou de clarine **(fig. 103, n° 4)**. Parmi les quatre flûtes, deux, de la première moitié du XIVe siècle, ont été découvertes sur le site du *castrum* de Montpaon à Fontvieille, une, datée de la fin du XIIIe siècle première moitié du XIVe siècle, provient du jardin ouest du Petit Palais à Avignon tandis que la dernière, de contexte inconnu, est issue du *castrum* Saint-Jean à Rougiers. Les 17 battants de cloches ou de sonnailles issus de tibias de caprinés et datés entre la fin du XIIIe siècle et le début du XVe siècle proviennent tous du *castrum* saint Jean à Rougiers. Le corpus compte enfin quatre objets indéterminés.

Les métatarses de caprinés sont nettement moins nombreux que les tibias mais assez bien représentés avec 11 objets et un support **(fig. 101 ; fig. 104)**. Ces os sont reconnaissables à leur morphologie proche de celle des bœufs. Cinq des pièces présentent encore en face

dorsale, le sillon médial caractéristique **(fig. 104, n° 2)**. L'identification procède également de l'observation de la section, de forme quasi-circulaire **(fig. 104, n° 2-3)**. Quelques objets sont encore pourvus de leur surface articulaire proximale, ce qui permet assurément de les identifier **(fig. 104, n° 3)**. Comme pour les métacarpes de caprinés, la distinction entre le mouton et la chèvre est difficile.

Le support, sous la forme d'une diaphyse aux extrémités éliminées, provient du *castrum* Saint-Jean à Rougiers (milieu du XIVe siècle). Les métatarses de caprinés ont principalement servi à l'élaboration de battants de cloches à l'image des trois exemplaires issus du *castrum* Saint-Jean à Rougiers (XIVe-XVe siècles) et des deux spécimens des XIVe-XVIe siècles découverts au château de Fos-sur-Mer **(fig. 104, n° 2)**. Outre les battants, les métatarses de caprinés ont été utilisés pour produire des flûtes et des manches comme le prouvent les deux instruments de musique découvert au *castrum* Saint-Jean à Rougiers (2ème moitié XIIIe siècle et 2ème moitié XIVe siècle) et le manche de la fin du XVIIIe siècle livré par la fouille du site du Tunnel de la Major à Marseille **(fig. 104, n° 3)**. Le corpus est complété par trois objets dont la fonction est indéterminée, peut-être deux manches **(fig. 104, n° 4)** et un dévidoir.

Deux objets très incomplets : une flûte (XIIIe siècle) découverte sur le site du *castrum* de Cadrix à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume et un manche (XIe-XIIIe siècles) issu de la fouille de l'abbaye de La Celle sont peut-être des métapodes de caprinés.

L'utilisation des os du squelette des suidés[400]

L'exploitation des os du squelette de porc, *Sus scrofa*, identifiés pour 17 pièces, paraît se limiter aux tibias, aux fibulas, à un métacarpe et aux métapodes **(fig. 105-106)**. Tout comme les os longs de caprinés, ceux de porcs sont assez courts et comprennent une petite épaisseur de tissu osseux compact. Les artisans les utilisent donc en conservant la forme initiale de l'os à l'état brut **(fig. 107)**. Les os de porc sont présents sur plusieurs sites autant urbains – Avignon[401], Marseille[402], Arles[403] – que ruraux – Allemagne en Provence[404],

[400] Les suidés ou porcins sont une famille de mammifères non ruminants qui regroupent notamment les porcs, les sangliers.
[401] Fouille du Petit Palais.
[402] Fouille de l'Abbaye Saint-Victor.
[403] Fouille du Cloître Saint-Trophime.
[404] Fouille de La Moutte et de Notre-Dame

Niozelles[405], les Baux-de-Provence[406], Rougiers[407], La Celle[408] – avec des chronologies très larges allant de l'an mil à la fin de la période médiévale.

Les tibias de porc ont servi de matière première à l'élaboration de six battants de cloches **(fig. 106 ; fig. 107, n° 3)** ou d'une ébauche de flûte **(fig. 106 ; fig. 107, n° 2)** du XIVe siècle sur le site castral de Rougiers. Certains de ces objets sont pourvus d'une crête tibiale[409] très saillante **(fig. 106 ; fig. 107, n° 2)**, d'autres présentent des surfaces articulaires distales caractéristiques des tibias (cochlées tibiales) avec une extrémité distale de l'os assez large et aplatie, ce qui exclut les caprinés **(fig. 106 ; fig. 107, n° 1-2)**.

Le corpus provençal compte ensuite sept aiguilles en os taillées dans des fibulas **(fig. 106 ; fig. 108).** Celles-ci sont constituées de deux parties : une partie proximale large et très plate et une autre moitié longue et fine de section ovoïde correspondant à la diaphyse. La détermination de l'espèce est assez simple puisque les fibulas développées et entièrement ou partiellement libres sont spécifiques à certaines espèces comme les suidés, les équidés, les canidés et les félins. Les fibulas de chevaux, d'ânes et de leurs hybrides et celles de chien ou de chat étant nettement moins larges, les aiguilles ont très certainement été taillées dans des fibulas de porcs. Les extrémités proximale **(fig. 106 ; fig. 108, n° 2)** et distale **(fig. 106 ; fig. 108, n° 3)** sont souvent visibles.

Les métapodes de porc **(fig. 106 ; fig. 109)** sont peu représentés, par seulement trois objets : deux battants de cloche, l'un du XIVe et le second des XIVe-XVe siècles découverts sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers et un instrument sonore (milieu du XIVe siècle) issu du jardin ouest du Petit Palais à Avignon. Lorsque les artéfacts sont éloignés des os à l'état brut, la distinction entre métacarpe et métatarse est parfois difficile. Les artisans de l'os n'utilisent que les os métacarpiens et métatarsiens III et IV, les II et V étant de trop petites dimensions **(fig. 106 ; fig. 109, n° 1-2)**.

[405] Fouille de La Roca.
[406] Fouille du Château des Baux.
[407] Fouille du *castrum*.
[408] Fouille de l'Abbaye.
[409] Ou de l'amorce de cette crête pour les objets les plus fragmentés.

L'utilisation des os du squelette des équidés

Les équidés[410], *Equus caballus*, *Equus asinus* et leurs hybrides sont assez peu représentés dans le lot étudié. Seul l'usage des métapodes a été reconnu dans le corpus et cinq métatarses et un métapode indéterminé ont été reconnus **(fig. 110-112)**.

Le corpus compte deux déchets, trois objets issus de métatarses d'équidés et un dernier spécimen provenant d'un métapode indéterminé d'équidé **(fig. 111-112)**. Les équidés étant des périssodactyles, leur face dorsale est entièrement lisse et sans sillon médian dorsal. L'extrémité distale des métarses ne comporte pas d'incisure interarticulaire mais un relief intermédiaire et deux condyles : un condyle latéral et un condyle médial. Ces os sont également reconnaissables à la présence en face plantaire des os métatarsiens IV et II ou de la surface de syndesmose. Les os des métatarses sont par ailleurs plus longs et fins que ceux des métacarpes et sont de section intermédiaire entre le cercle et le carré alors que la section des métacarpes est plus ovale et plate.

L'un des déchets découverts au jardin ouest du Petit Palais à Avignon **(fig. 111, n° 2)** est une moitié d'extrémité proximale de métatarse qui comprend en face plantaire, en plus du métatarsien principal, le métatarsien II ou IV d'un côté et de la surface de syndesmose intermétacarpienne de l'autre. Le second est une extrémité proximale droite de métatarse d'équidé issue du même site **(fig. 112, n° 1)**.

Trois objets ont été produits dans des métatarses d'équidés : un battant de cloche et deux objets indéterminés, peut-être liés au travail du cuir. Le battant de cloche (1370-1420) découvert sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers conserve en face plantaire l'empreinte du métatarse II ou du métatarse IV tandis que la face dorsale ne comporte pas de sillon médian dorsal **(fig. 112, n° 2)**. Les deux objets indéterminés de datation moderne, provenant de la fouille du vieux village à Jouques, sont issus de métatarses III d'équidés conservés quasiment dans leur intégralité **(fig. 112, n° 3)**.

Un dernier objet, un deuxième battant de cloche, découvert sur le site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers (fin XIVe-début XVe siècles) est issu d'un os d'équidé mais la distinction entre le métatarse et le métacarpe n'a pu être effectuée. Le battant est très usé notamment dans sa partie proximale. Quelques critères, comme l'absence d'un sillon dorsal et la présence de l'amorce de l'une des deux dépressions présente en face palmaire ou plantaire juste au dessus de l'épiphyse distale, nous indiquent qu'il s'agit d'un métapode d'équidé.

[410] Le terme « équidé » regroupe à la fois les chevaux, les ânes et les hybrides qui sont parfois difficilement différentiables.

Les quelques os identifiés prouvent de manière formelle l'utilisation des os d'équidés dans l'artisanat provençal à la période médiévale et moderne. Les objets reconnus : battants de cloche, et les artéfacts indéterminés conservent la morphologie générale des métatarses d'équidés, facilitant ainsi l'identification anatomique et spécifique. Cependant, la faible représentation des os de chevaux ou d'ânes et de leurs hybrides dans le corpus n'est peut-être pas significative de l'emploi réel des os de ces espèces. En effet, comme les os de bœufs, ceux des équidés sont de dimensions importantes avec des portions de tissu osseux compact suffisantes pour élaborer des supports à partir desquels pourraient être produits des objets composés entièrement de matière compacte. Cette utilisation probable des os d'équidés constitue une barrière à l'identification anatomique des objets du corpus et la représentativité des os d'équidés est peut-être sous-évaluée.

2.1.2.2. L'UTILISATION DES OS DU SQUELETTE DES MAMMIFERES MARINS

Deux pions de trictrac datés de la fin du Xe siècle, retrouvés sur le site castral de la Moutte à Allemagne-en-Provence, sont les deux seuls objets attestant la présence d'os de cétacé[411] en Provence à cette période. Ils sont reconnaissables grâce à leur structure fibreuse qui se rapproche de celle des bois de cervidés **(fig. 113-114)**. Les os de ces mammifères marins offrent par ailleurs des volumes de matière première exploitables plus importants que ceux des mammifères terrestres de la triade domestique[412]. Un bloc de matière première brut découvert à Saint-Denis[413] dans le comblement d'une fosse datée des IXe-Xe siècles, rue des Ursulines, sert également de référentiel dans les déterminations anatomiques[414].

2.1.2.3. L'UTILISATION DES OS DU SQUELETTE DES OISEAUX

Deux objets sonores **(fig. 115)** ne paraissent pas être issus d'os de caprinés, de bœufs ou de suidés, peut-être s'agit-il d'os d'oiseaux ?

[411] Nous tenons ici à remercier J.-F. Goret (archéologue, département d'Histoire de l'Architecture et d'Archéologie de Paris) et I. Rodet-Belarbi (archéozoologue Inrap, Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM, France) pour leur aide dans la détermination anatomique.
[412] Chaoui-Derieux, Rodet-Belarbi et *al*. 2012, p. 53.
[413] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France.
[414] Goret 2012b, p. 145.

2.1.2.4. SYNTHESE

Même si les objets, les ébauches et les déchets dont l'identification anatomique est précisée restent minoritaires par rapport aux éléments dont la détermination ne peut pas être prolongée au-delà d'« os long ou os plat de grand herbivore », cette section a mis en évidence les espèces et les pièces anatomiques les plus employées dans l'artisanat de l'os aux périodes médiévale et moderne en Provence. Parmi les mammifères terrestres, marins et les oiseaux, un grand nombre d'espèces sont utilisés par les artisans avec une prédominance des animaux de la triade domestique : bœufs, moutons, chèvres et porcs. L'exploitation du squelette des animaux employés se limite à certaines pièces anatomiques, c'est-à-dire des os longs et des os plats mais qui diffèrent quelque peu selon les espèces : principalement les métapodes et les tibias pour les os longs, les scapulas et les côtes pour les os plats.

L'étude révèle différentes manières d'utiliser les os. Lors de l'exploitation de ceux des espèces aux squelettes de petites dimensions : moutons, chèvres, porcs, les artisans conservent les os dans une forme proche de l'état brut. Pour les os des espèces aux squelettes de plus grandes dimensions comme les bœufs, les chevaux et les ânes, cette première utilisation des pièces anatomiques a été constatée mais on identifie aussi un second type d'exploitation des os, que l'on ne peut pas réaliser chez les caprinés et les suidés : les fabricants produisent, par sciage et par fendage des diaphyses, des plaquettes et des baguettes prises dans le tissu osseux compact. Ils réalisent à partir de ces supports des artéfacts aux formes différentes de celles des os d'origine. Ce type de travail modifie la morphologie de l'os brut. La possibilité d'une identification anatomique précise se perd donc au cours de la réalisation de ces supports. Pour émettre des hypothèses concernant les espèces et les pièces anatomiques d'où sont extraits les supports et les objets qui en découlent, l'archéologue doit principalement travailler par déduction. Il exclut les espèces ou les pièces anatomiques dont les supports, les ébauches ou les objets ne peuvent pas être issus en se fondant notamment sur le potentiel des os, leurs dimensions, la rectitude des diaphyses. Il ne peut cependant pas établir avec certitude l'emploi d'un type d'os ou d'une espèce en particulier.

Le tableau présenté en **figure 116** montre l'emploi des espèces et des pièces anatomiques, mises en relation avec les types d'objets produits.

Pour les manches d'ustensiles et d'outils, les flûtes et les battants de cloche, les artisans emploient principalement les tibias et les métapodes. Souvent, les objets d'une même classe sont produits à partir d'une même pièce anatomique mais qui peut être issue de différentes espèces. Les études révèlent par exemple que les manches d'ustensiles sont

extraits de métatarse de capriné ou de métatarse de bœuf. Leur utilisation a peu d'impact sur la forme générale de l'objet puisque les deux os ont des morphologies assez similaires. En revanche, l'emploi de l'une de ces deux espèces a une répercussion sur le module du manche. Celui-ci est de plus petites dimensions si l'artisan choisit de travailler un os du squelette des caprinés. Le module apparaît également capital dans l'emploi des os en vue de la production de battants de cloche. Les caprinés et les suidés fournissent des battants de plus petites dimensions que les équidés. Le module de l'objet fabriqué et donc l'exploitation d'une espèce dépendent des dimensions de la cloche dans laquelle le battant va être fixé.

Pour la réalisation de certains artéfacts, le choix des artisans se porte sur une seule espèce et une seule portion anatomique comme c'est le cas pour les aiguilles, produites uniquement à partir de fibulas de porc. Ce choix s'explique par leur morphologie qui nécessite peu de modification pour aboutir à la forme voulue par l'artisan. Pour d'autres objets, comme les instruments de musique : flûtes et sifflets, les pièces anatomiques employées de même que les espèces sont utilisées depuis des périodes très anciennes et l'identification dans le corpus d'un éventuel os d'oiseau par exemple est dans la continuité des déterminations effectuées pour des périodes aussi anciennes que la Préhistoire. En effet, déjà à l'Aurignacien, les flûtes sont produites à partir d'os longs d'oiseaux : humérus et ulna principalement. Les fabricants exploitent ici le potentiel des os longs des ailes des oiseaux. Très réguliers, ils sont longs, de section circulaire, creux, légers et adaptés au vol. Les sons produits sont harmonieux : ils peuvent s'apparenter au chant de certains oiseaux, une fonction d'appeau n'est pas à exclure.

Cette analyse des os employés met en évidence une gestion de la matière brute et une réflexion en amont de l'artisan afin de choisir un ou des os en fonction de l'artéfact à produire. L'artisan utilise l'os, en s'adaptant aux contraintes de cette matière tout en réfléchissant aux différentes façons de l'utiliser. Les tris réalisés doivent prendre en compte la forme anticipée de l'objet afin de déterminer si la fabrication nécessite l'emploi d'une portion de diaphyse ou d'une diaphyse complète. Ses dimensions sont également prises en considération pour des animaux comme les bœufs, les moutons, les chèvres et les équidés. Certaines espèces paraissent également plus aisées à travailler. Ainsi, dans un article de 2010 consacré au travail de l'os durant la période Gallo-romaine, S. Deschler-Erb et A. Dingeldey ont amorcé un travail visant à comparer les os de bœuf et d'équidé afin de comprendre les choix des artisans[415]. Il ressort de ces travaux expérimentaux menés par A. Dingeldey que les

[415] Deschler-Erb 2010, p. 383-390.

os de bœufs, plus denses selon elle, sont plus faciles à travailler durant certaines étapes et notamment durant les phases de tournage.

2.1.3. L'APPROVISIONNEMENT EN OS

Les os interviennent dans la réalisation d'une grande partie des objets en matières dures d'origine animale retrouvés en fouilles pour les périodes médiévale et moderne. L'approvisionnement en os doit donc être important, régulier et la matière facilement accessible. La majorité des espèces sélectionnées appartient, comme cela a été mis en évidence au cours de la section précédente, à celles de la triade domestique. Les équidés – chevaux, ânes ou hybrides – les cétacés et les oiseaux apparaissent également de manière plus rare. Les modes et les circuits d'approvisionnement diffèrent selon les espèces. Ils sont mal documentés par les sources écrites et l'archéologie. L'os à l'état brut, à l'exception de l'os de seiche utilisé en pharmacologie et présent dans les tarifs d'Avignon **(fig. 117)**[416], est absent des tarifs, de péage peut-être à cause de sa faible valeur vénale et d'un approvisionnement en circuit court.

2.1.3.1. L'APPROVISIONNEMENT EN OS DES MAMMIFERES TERRESTRES

Cette section consacrée à l'approvisonnement en os des mammifères terrestres a été scindés en deux ensembles : d'un côté une analyse de l'approvisionnement en os de bœufs, de caprinés et de porcs et de l'autre une étude des circuits de récupération des os d'équidés. Ceux-ci n'étant pas consommés, leur mode de collecte reste difficile à cerner.

L'approvisionnement en os de bœufs, de caprinés et de porcs

Dans le cadre de l'artisanat, l'approvisionnement en os de bœufs, de moutons, de chèvres et de porcs est très certainement local. La matière première est abondante sur place, n'ayant pas besoin d'être importée[417].

[416] Se reporter au chapitre 3.10.2.4.

[417] Des importations d'os de bétail ont peut-être été effectuées, bien que les sources écrites médiévales et modernes consultées ne le renseignent pas, car l'os s'importe et s'exporte notamment durant le XIXe siècle. L'enquête, réalisée au XIXe siècle à la demande du comte de Villeneuve, montre que parmi les matières entrant à Marseille en 1828, figure de l'os de bétail : 26699 quintaux (équivalant environ 13 tonnes et 350 kilogrammes) en provenance essentiellement d'Italie, de Suisse et d'Allemagne, un peu d'Espagne, du Portugal et d'Afrique plus rarement d'Angleterre et de Turquie (Villeneuve (de) 1829, t. 4, p. 866-867.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Les travaux d'I. Rodet-Belarbi, de C. Olive et de V. Forest[418] montrent qu'aux périodes médiévales et modernes, les artisans de l'os provençaux peuvent se procurer les os de bœuf, de caprinés et de porcs par l'intermédiaire de plusieurs circuits :

- Circuit commercial alimentaire : bouchers, tripiers
- Circuit commercial artisanal : artisans du cuir (pelletiers, tanneurs, fabricants d'outres), récupération des tendons.

Les artisans peuvent s'approvisionner dans le cadre d'un circuit commercial alimentaire auprès des bouchers et des tripiers. Cela concerne les os pourvoyeurs en viande et en moelle comme les tibias, les radius, les fémurs et peut-être les métapodes, pauvres en chair mais que l'on peut fracturer pour prélever la moelle. L'intégration de travaux archéozoologiques permet d'amorcer des pistes de réflexion concernant l'approvisionnement dans le cadre d'un circuit commercial alimentaire et d'évaluer les espèces présentes dans l'artisanat qui peuvent provenir des rejets de boucherie[419]. Il s'agit également de comprendre si certains animaux consommés dans des proportions importantes se retrouvent exclus de l'artisanat et si à l'inverse, il existe des espèces d'une grande importance pour l'artisanat qui n'interviennent que modérément voire rarement dans les consommations carnées médiévales et modernes. Cette intention d'appréhender la consommation carnée en Provence au Moyen Âge et durant l'Époque moderne se heurte à plusieurs limites. Les études archéozoologiques sont peu nombreuses, surtout pour la période moderne. Les méthodologies de travail des différents spécialistes ne sont pas toujours homogènes. Certains proposent le nombre de restes déterminés (NRD), d'autres le nombre minimum d'individus (NMI) sans parfois employer la même méthode de comptage. Certains travaux font également une estimation de la masse de la viande. Les interprétations sont souvent délicates. La nature du site fouillé : espace rural ou urbain, son emplacement géographique, son statut social et la nature des contextes examinés : habitats, dépotoirs influent sur ce qui est consommé et retrouvé – types d'animaux et âges d'abattage – et dans quelles proportions.

Pour les sites isolés comme les ensembles castraux de la Roca à Niozelles, de la Moutte et de Notre-Dame à Allemagne en Provence, du Verdelet à Lamanon, de Saint-Jean à Rougiers, les réflexions archéozoologiques ont été menées à l'échelle du site. Pour les villes ou les zones rurales où plusieurs sites ont livré des objets en os comme Avignon, Marseille, Aix-en-Provence, Arles et Fos-sur-Mer, l'analyse s'intéresse à la consommation carnée globale des zones urbaines ou rurales selon les périodes chronologiques concernées.

---

[418] Rodet-Belarbi, Olive et *al*. 2002, p. 320.
[419] L'ensemble des sites du corpus n'a pas encore fait l'objet d'une étude par un spécialiste en archéozoologie.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Les données archéozoologiques collectées pour les sites provençaux sont présentées par siècle[420], dans un tableau répertoriant uniquement la faune consommé[421] et les équidés **(fig. 118)**. Dans ce travail figurent le nombre de restes déterminés (NDR) et/ou[422] le nombre minimum d'individus (NMI)[423] en pourcentage par catégories d'animaux[424] dans les deux cas, en fonction des informations collectées[425]. Lorsqu'elle est connue, la masse de viande en pourcentage pour les espèces de la triade[426] est renseignée. Ces valeurs indiquent la part que représentent les espèces de la triade domestique, les équidés, la faune sauvage terrestre[427] et maritime[428] et la volaille domestique[429] dans la consommation carnée.

La récupération des os de bœufs, de caprinés et parfois de porcs d'où proviennent la majorité de nos objets en os, est très certainement en partie intégrée au circuit commercial alimentaire. En effet, ces trois espèces constituent la base de l'alimentation carnée durant toutes les périodes qui intéressent notre recherche. Sur les sites archéologiques, la part de la consommation des porcs est assez fluctuante et est souvent fonction du statut social du site et de sa localisation géographique : espace urbain ou rural **(fig. 118)**. On constate par exemple que sur les sites castraux de la Moutte et de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, de la Roca à Niozelles et de Cadrix à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume le nombre de restes déterminés de porc est élevé et surtout que la masse des ressources carnées en porc est importante, en tout cas plus que celle des caprinés et des bœufs. Cela laisse supposer une consommation importante de cette espèce. Du fait du petit gabarit des porcs, leurs os ne sont employés que dans l'élaboration d'objets particuliers et peu nombreux : aiguilles taillées dans

[420] Les siècles ne sont pas représentés de manière homogène. Les données qui concernent les périodes moderne et contemporaine sont par exemple encore très ténues alors que les informations disponibles pour le Moyen Âge sont plus nombreuses.

[421] Il est nécessaire d'apporter une nuance entre : « faune retrouvée sur les sites » et « faune consommée sur les sites ». En effet, toute la faune découverte sur un site archéologique n'est pas forcément consommée. À côté des animaux consommés, certains ont pu mourir de vieillesse ou de maladie, être des animaux domestiques, non destinés à l'alimentation comme les chiens ou encore être des animaux intrusifs comme les rongeurs (Arbogast, Clavel et *al*., 2002, p. 51). Ont donc été exclus les chats et les chiens. Les pourcentages et les valeurs brutes données dans les travaux ont été repris après exclusions de ces deux espèces.

[422] En fonction des renseignements donnés dans les articles, les rapports de fouilles et les travaux universitaires.

[423] La détermination du NMI est indispensable pour évaluer la masse de viande que représente chaque espèce consommée, estimer au mieux celle disponible et donc la consommation carnée sur les sites.

[424] Selon les travaux les nombres sont bruts ou sous forme de pourcentages. Pour homogénéiser tout est donné en pourcentages, les valeurs réelles ayant été parfois converties en pourcentages par l'auteure.

[425] Le pourcentage est calculé à partir du nombre de restes déterminés une fois les espèces non consommées soustraites du total. Les pourcentages donnés sont, ceux mentionnés dans les études archéozoologiques ou calculés par l'auteure à partir des valeurs brutes données par les archéozoologues.

[426] La plupart des archéoozoologues ne renseignent ma masse de viande que pour les espèces de la triade.

[427] Deux colonnes sont présentées pour la faune sauvage. Une première regroupe les cerfs et les chevreuils tandis que la seconde prend en compte les autres espèces sauvages comme les sangliers, les lièvres, les lapins et les petits oiseaux sauvages comme les perdrix.

[428] Cela concerne principalement les poissons et les coquillages consommés.

[429] La volaille domestique regroupe notamment la poule.

des fibulas, flûtes fabriquées dans des tibias[430]. L'étude de l'artisanat fait donc apparaître que l'importante consommation de porcs sur certains sites ne se traduit pas par une augmentation de l'utilisation des os de cette espèce. Par ailleurs, les porcs sont parfois consommés jeunes comme c'est le cas à la Moutte[431], à Notre-Dame[432] et à la Roca[433], rendant leurs os peu utilisables dans l'artisanat.

Les moutons et les chèvres sont consommés de manière importante en Provence durant le Moyen Âge et l'Époque moderne autant en zones rurales qu'urbaines[434]. Notons que l'apport en viande de caprinés ne cesse de croître entre l'Antiquité et le Moyen Âge[435]. Dans la plupart des études dont les résultats ont été inclus dans le tableau en **figure 118**, les caprinés représentent au minimum 30% du NDR et en moyenne un peu plus de 50% du NDR et 42% du NMI. Même si la consommation de caprinés est fréquente dans l'alimentation, ils ne constituent pas toujours les supports prioritairement sélectionnés par les artisans. Au cours du circuit commercial alimentaire, les artisans choisissent certains os des caprinés : principalement les métacarpes, les tibias et les métatarses et élaborent des objets qui conservent la morphologie des os et donc un nombre restreint d'artéfacts : essentiellement des flûtes, des battants de cloches et des manches[436]. Ce constat démontre que la récupération des os à l'intérieur du circuit commercial alimentaire est raisonnée et certainement que seule la matière première exploitable dans l'artisanat est récupérée.

La consommation du bœuf en Provence au Moyen Âge et durant l'Époque moderne est difficile à appréhender. En nombre de restes déterminés sur les sites, le bœuf est souvent moins représenté que les caprinés et les porcs. Cela s'explique par la nature des sites et des contextes fouillés. Ces animaux ne sont pas toujours désossés sur place. La fouille en contexte d'habitat livre donc moins d'os de bœuf que celle d'un dépotoir de boucherie où ont été rejetées les carcasses. La présence sur les sites d'un nombre de restes moins important que pour les os de caprinés ou de suidés n'est pas forcément le signe d'une absence ou d'une moindre consommation de viande de bœuf. Une conversion du nombre de restes d'os de bœuf en nombre minimum d'individus puis en masse de viande montre que l'animal intervient dans

[430] Se reporter au chapitre 3.7.1.1 et au chapitre 3.8.1 pour plus de renseignements sur le sujet.
[431] Leguilloux 2015, p. 119.
[432] Magniez, Unsain et *al*. 2016, p. 108. L'archéozoologue montre que les porcs juvéniles se retrouvent principalement dans l'état 2a (milieu XIe-3ème quart XIIe siècles) et essentiellement dans la partie sommitale du site (zone aristocratique). Les habitats en contrebas ont livré des os de porc mais les animaux sont d'un âge plus avancé.
[433] Mouton et Leguilloux 2008, p. 56.
[434] Outre la consommation, les caprinés sont également élevés pour leur laine et leur lait.
[435] Leguilloux 1994, p. 488.
[436] Le lecteur peut se reporter aux chapitres 3.3.1, 3.7.1.1 et 3.8.1 pour plus d'informations sur le sujet.

l'alimentation carnée médiévale et moderne en contexte urbain et parfois rural. Les résultats donnés par M. Kernin concernant le site rural du Verdelet (fin XIe-2ème moitié XIIe siècles) où le bœuf représente entre 59 et 72% de la masse de viande consommée[437] le prouvent. Par ailleurs, quels que soient les sites ruraux répertoriés dans le tableau présenté en **figure 118**, le bœuf est toujours présent[438].

Les déchets, les ébauches et les objets du corpus issus d'os de bœufs et déterminés anatomiquement avec certitude sont principalement localisés dans les zones urbaines et notamment à Avignon, à Marseille et à Aix-en-Provence. Ils se retrouvent en grande partie sous forme de déchets et d'ébauches. La ville facilite peut-être l'approvisionnement en os de bœuf auprès des bouchers une fois les l'animaux désossés et les quartiers de viandes préparés. Sur les sites castraux de Notre-Dame et de Saint-Jean, les artisans se sont majoritairement appuyés, en plus des os de caprinés au *castrum* Saint-Jean, sur les bois de cervidé. Aucun objet issu d'os de bœufs n'a été identifié alors que ceux-ci ne sont pas absents des espèces consommées et auraient pu être exploités. Les artisans semblent donc privilégier les bois de cerf et de chevreuil lorsque l'approvisionnement le permet et exclure délibérément l'os. Ceci peut s'expliquer par la proximité avec les espaces forestiers qui facilitent la récupération de matière première et/ou par les propriétés des bois de cervidés. Grâce à leur dureté, ils permettent la réalisation d'objets aux dimensions conséquentes aussi bien en longueur, en largeur qu'en diamètre.

Un deuxième mode de collecte des os est envisageable pour les bovinés, les caprinés, les équidés et les porcs[439] : la récupération auprès des artisans du cuir que sont les cuiratiers, les tanneurs etc. Les activités liées au travail du cuir sont assez prospères aux périodes médiévale et moderne dans certaines villes provençales comme Marseille, Arles, Aix-en-Provence, Salon-de-Provence et Grasse[440]. Les cuiratiers et les mégissiers sont présents de longue date à Marseille comme l'attestent les sources archéologiques et écrites. La fouille de l'Alcazar à Marseille a mis au jour une tannerie datée de la seconde moitié du XIIe siècle et démantelée au plus tard à la fin du XIIIe siècle. Plusieurs corps de bâtiments, un grand puits, des cuves et un aqueduc passant sous les bâtiments pour alimenter les cuves en eau ont été

[437] Kernin 2017, p. 38-72 ; p. 86-98.
[438] Outre la consommation carnée, les bovidés apportent du lait, sont employés dans le travail des champs, de la peau, des ligaments.
[439] Le tannage des peaux de porc existe. Les sources historiques attestent de leur tannage par les artisans du cuir grassois pour les XVIIe-XVIIIe siècles (Durbec 1968, p. 139) mais l'*Art du tanneur* (La Lande de 1764) s'il fait référence aux cuirs de bœuf, de caprinés, de cheval ne signale pas le tannage des cuirs de porc.
[440] La ville de Grasse est rattachée au comté de Provence en 1220 et le reste jusqu'à l'annexion de la Provence au royaume de France.

dégagés[441]. Dès le début du XIIIe siècle, des statuts municipaux attestent de l'ancienneté de l'installation d'artisans du cuir et de la prospérité de leur artisanat. Aux XIVe-XVe siècles, Marseille est l'un des principaux foyers de circulation et de traitement des peaux pour la Provence. Les artisans du cuir importent une partie des peaux et entretiennent aussi d'étroites relations avec les bouchers marseillais et aixois qui leur vendent parfois par anticipation les dépouilles animales[442]. Au début du XIVe siècle, les artisans semblent déjà bien organisés et regroupés dans des zones géographiques de la ville. Au XVe siècle, plusieurs vastes quartiers artisanaux spécialisés sont connus, certains à l'intérieur de la cité, d'autres à l'extérieur des remparts, le long de cours d'eau[443].

La ville d'Aix-en-Provence est, notamment durant les XIVe-XVe siècles, une grande pourvoyeuse en peaux. Les artisans du cuir achètent des peaux à tanner aux bouchers ou à des marchands ayant acquis la matière première aux bouchers de la ville et des environs[444]. Ces peaux ont pu être travaillées dans la ville ou exportées dans d'autres cités provençales comme Marseille par exemple puisque certains marchands marseillais comme les Forbin au XVe siècle se fournissent en peaux à Aix-en-Provence[445]. Les sources d'archives signalent également des achats et des ventes de peaux par les bouchers de Salon-de-Provence ainsi que l'existence de plusieurs tanneurs dans cette ville[446]. De même, pour la ville de Grasse, entre le XIIe siècle et le XVIIIe siècle, l'industrie du cuir a été l'une des activités les plus importantes et moteurs de l'expansion commerciale malgré quelques phases de ralentissement au XIVe siècle et au XVIe siècle à cause notamment des épidémies de peste[447].

Lorsque les artisans du cuir reçoivent les peaux brutes en vue du tannage, les têtes osseuses avec les cornes et la queue des animaux sont parfois encore attachées à la peau[448]. Les données sont plus rares en ce qui concerne les os des pattes antérieures et postérieures. Les métacarpes et les métatarses étant des os peu pourvoyeurs en viande, les bouchers récupèrent la moelle en les fendant avant peut-être de vendre les morceaux d'os ou s'en débarrassent rapidement, peut-être avec la peau sans fracturer les os. Dans l'*Art du tanneur*, rédigé en 1764, Jérôme de la Lande indique que les tanneurs achètent une peau avec sa tête osseuse, ses cornes, sa queue, ses oreilles, l'eau et le sang qu'elle contient mais ne fait pas

[441] Bouiron 2001 (dir.), p. 319-344.
[442] Maurel 1988, p. 109.
[443] Dupanloup 1969, p. 194 ; Chabaud 1881 p. 17-21.
[444] Coulet 1979, p. 419-429.
[445] Coulet 1979, p. 420.
[446] Paillard, 1970, p. 215.
[447] Durbec, 1968, p. 126-127.
[448] Se reporter au chapitre 2.6.3.

mention des os métacarpiens ni des os métatarsiens[449]. Dans le *Manuel du tanneur, du corroyeur, de l'hongroyeur et du boyaudier* du début du XIXe siècle, Jean-Sébastien-Eugène Julia de Fontenelle renseigne sur le prix des peaux en indiquant qu'il est fixé en fonction de leurs poids une fois que les poils, le sang, la graisse, les oreilles, la queue, les cornes et les extrémités des pattes ont été éliminés[450]. Ce terme « extrémités des pattes » est assez flou, regroupe-t-il les métatarses et les métacarpes ? Le texte indique ensuite que le corroyeur est chargé d'éliminer la queue, le crâne et les ergots présents à l'arrière des pattes arrière des animaux[451] sans spécifier de prélèvement des métatarses.

Pour les artisans travaillant les os des squelettes des bœufs, des moutons, des chèvres et des porcs, les modes de récupération sont difficiles à caractériser. Par ailleurs, les différents circuits ne donnent pas forcément accès au même type d'os. Les tibias et les côtes par exemple sont des os chargés en viande qui n'ont aucune raison d'être laissés aux tanneurs par les bouchers. En revanche, les têtes osseuses de même que les pattes antérieures et postérieures des animaux, très peu fournies en chair, sont potentiellement vendus aux artisans du cuir en même temps que les peaux à tanner. Les artisans provençaux achètent probablement leur matière première de manière distincte aux bouchers et aux artisans du cuir puisque les os que ces deux corps de métiers leurs vendent ne sont pas forcément les mêmes. L'hypothèse d'un achat auprès des tanneurs est surtout envisageable pour les villes comme Marseille, Aix-en-Provence, Arles et Avignon où les tanneries sont attestées soit par les sources écrites, soit par les sources archéologiques, soit par les deux. En revanche, pour les centres ruraux de petite et de moyenne importance comme les sites castraux de Saint-Jean à Rougiers, des Baux-de-Provence, de Montpaon, de Fos-sur-Mer où aucun espace de tannerie n'est attesté par la fouille ou par les sources écrites, l'achat doit se faire principalement auprès des bouchers.

L'approvisionnement en os d'équidés

Les ânes, les mulets et les bardots sont largement utilisés au Moyen Âge et durant l'Époque moderne dans le transport des marchandises et des hommes. Les recherches historiques attestent d'une grande diversité dans l'emploi du cheval à la période médiévale et moderne. Il est utilisé, principalement par les classes aisées, pour la guerre, la chasse et les

[449] La Lande (de) 1764, p. 3, n° 7-8.
[450] Fontenelle (de) 1828, 1833², p. 206.
[451] Fontenelle (de) 1828, 1833², p. 210.

tournois[452]. Il est alors le signe et l'un des instruments du pouvoir seigneurial[453]. La ferrure est déjà couramment pratiquée à partir de l'an mil comme le prouvent l'archéologie et les découvertes à Andone[454], à Charavines[455] et dans une moindre mesure, sur les sites provençaux de la Roca à Niozelles[456] et de la Moutte à Allemagne-en-Provence[457]. Dès les XIIe ou XIIIe siècles selon les zones géographiques, le cheval n'est plus simplement réservé à la noblesse mais devient également un outil de travail agricole au même titre que le bœuf[458]. Le cheval de trait ou de labour supplante d'ailleurs le bœuf à la fin du Moyen Âge dans certaines régions[459]. Cette substitution s'explique par les qualités agricoles indéniables des chevaux : leur musculature est résistante, leur capacité de travail est supérieure de quelques heures à celles des bœufs et leur puissance de traction est similaire[460]. Ces animaux n'ont pas d'autre utilité, contrairement aux bœufs qui donnent aussi du lait et surtout de la viande. Le cheval est par ailleurs un animal très coûteux, autant à l'achat qu'à l'entretien puisqu'il demande des soins particuliers et quotidiens. Les textes attestent qu'aux périodes médiévale et moderne le cheval est un animal auquel on accorde tous les soins qu'il requiert, prouvant ainsi sa valeur[461]. Les traités d'hippiatrie sont nombreux comme le montre le dépouillement bibliographique d'Y. Lignereux qui a rassemblé dans un article de 2003 l'ensemble des textes rattachés à ce thème qu'il a pu récoler pour une période comprise entre l'Antiquité tardive et la fin du Moyen Âge, autant en Orient qu'en Occident[462]. L'un des premiers traités consacrés à l'entretien du cheval rédigé par le maître Kikkuli – sous le roi Hittite Soupilioulouma – date du XIVe siècle av. J-C. Les textes de soins et de médecine se succèdent durant toute l'Antiquité avec des textes grecs, puniques, romains[463]. En Occident, des traités de médecine sont encore écrits pendant l'Antiquité tardive et notamment le manuscrit de Saint-Gall[464]. Des traités sont également rédigés à partir du XIIIe siècle[465]. Parmi eux, celui de Giordano Ruffo

[452] Ce cheval est évidemment monté antérieurement à la période étudiée dans le cadre de cette thèse. Les armées romaines et de Charlemagne par exemple, d'une grande mobilité, se déplacent à cheval.
[453] Lizet 1982, p. 37 et 39.
[454] Portet, Raynaud 2009, p. 202-233.
[455] Collardelle, Verdel 1993, p. 210-211, fig. 146.
[456] Mouton 2008, p. 50.
[457] Mouton 2015b, p. 50-51, p. 54.
[458] Lizet 1982, p. 45.
[459] Lizet 1982, p. 56.
[460] Mane 1992, p. 341.
[461] Prévot 1994, p. 449.
[462] Lignereux 2003.
[463] Lignereux 2003, p. 2-3 de la version numérisée.
[464] Poulle-Drieux 2007, p. 5, de la version numérisée.
[465] En Orient des traités, qu'ils soient musulmans ou byzantins existent pour l'ensemble de la période médiévale sans hiatus chronologique (Poulle-Drieux 2007, p. 4-7 de la version numérisée).

daté de 1250 et intitulé *De medicina equorum*[466], exclusivement dédié aux équidés, contient des explications liées au dressage, aux soins pratiqués par les maréchaux[467], à la ferrure des animaux. Les soins sont de deux types : certains sont préventifs, communs à tous les types d'animaux et concernent notamment les conditions d'élevage et d'hygiène, d'autres sont curatifs propres aux chevaux : soins médicaux et chirurgicaux[468].

Les analyses archéozoologiques montrent que, pour la Provence, entre l'Antiquité tardive et la période moderne, les équidés, régulièrement identifiés sur les sites, représentent souvent moins de 2 % du nombre de restes déterminés **(fig. 118)**. Par ailleurs, les données récolées indiquent qu'en grande majorité, les os proviennent d'équidés adultes. Cela ne correspond pas aux courbes d'abattage liées à la consommation des caprins, des porcins et des bovins. En effet, pour la période médiévale en Provence, les observations montrent un choix régulier d'abattre de très jeunes animaux notamment des caprinés et des porcins[469] ou de consommer des animaux réformés[470]. Les données sont plus contrastées pour les bovins qui peuvent sur un même site être abattus à différents âges : sub-adulte, adulte ou vieux. Les jeunes bœufs sont nettement plus rares[471]. Pour les caprinés[472] et les porcins, l'abattage s'organise en vue d'une consommation. Cela peut aussi être le cas pour les bœufs même si les individus qui assurent certains travaux agricoles n'entrent dans le circuit commercial alimentaire qu'au moment où ils ne sont plus en mesure de participer aux labours.

Archéologiquement, le nombre de restes retrouvés, les âges d'abattage des équidés ainsi que l'absence de découpe de consommation évidente sur les os, comparés aux mêmes données pour les animaux de la triade domestique incitent donc à penser que les équidés, autant les chevaux que les ânes et leurs hybrides, ne sont pas ou qu'exceptionellement consommés au Moyen Âge et durant l'Époque moderne au moins dans le sud-est de la France[473]. Les sources écrites dépouillées par L. Stouff montrent également que durant le XVe

[466] Poulle-Drieux 2007, p. 10 de la version numérisée.
[467] À la période médiévale, le maréchal désigne la personne qui réalise les ferrures mais également celui qui soigne les chevaux contrairement à aujourd'hui où il n'est en charge que de la réalisation des ferrures et ce depuis la période contemporaine (Poulle-Drieux 2007, p. 5 de la version numérisée).
[468] Poulle-Drieux 2007, p. 5-6.
[469] Cela peut être lié au statut social du site et à des impôts fournis en nature.
[470] Leguilloux 1994, p. 366-368.
[471] Leguilloux 1994.
[472] L'élevage des caprinés n'est pas uniquement lié à la consommation. L'exploitation de la laine des brebis et des moutons constitue également une activité importante.
[473] Sur des sites mérovingiens, carolingiens ou de l'an mil comme à Villiers-le-Sec, à Serris et à Compiègne des carcasses ou des traces de désarticulations de chevaux témoignent d'une consommation de ces animaux (Arbogast, Clavel et *al.* 2002, p. 63-64) mais cela reste limité spatialement à la Plaine de France et surtout difficilement comparable avec les contextes géographique et chronologique de cette thèse.

siècle le cheval est inexistant sur les tables provençales[474]. Les textes qu'il utilise laissent toutefois supposer quelques très rares cas de consommations au moment de sièges, de disettes et de famines[475]. Quoi qu'il en soit le cheval, contrairement aux caprinés et aux porcins, n'est pas acheté ou élevé en vue d'une consommation.

Déjà durant l'Antiquité grecque[476] et romaine l'hippophagie est très rare[477]. Les équidés ont toutefois été mis en évidence de manière certaine dans l'artisanat romain. Plusieurs articles et notamment ceux d'I. Rodet-Belarbi[478] et de S. Descler-Erb[479] le prouvent. Ainsi, I. Rodet-Belarbi reprend certains résultats, concernant principalement la ville de Narbonne, pour démontrer la présence d'os d'équidés dans l'artisanat dès le Ier siècle. S. Deschler-Erb s'intéresse plus particulièrement aux propriétés des os d'équidés pour tenter d'expliquer leur emploi par les artisans à Augst[480]. Selon elle, les os d'équidés sont choisis pour leurs dimensions importantes à des périodes où les bœufs sont plus petits. Toutefois dès que les bœufs sont de plus grandes dimensions que les équidés, le choix des artisans se porte à nouveau sur les bœufs[481].

Ces travaux consacrés à la période Antique ainsi que les résultats obtenus pour la Provence médiévale et moderne[482] exposent de manière explicite le problème de l'approvisionnement puisque les modes de récupération de ces os sont à rechercher hors du cadre alimentaire[483]. Les découvertes récentes dans la ville de Troyes nous amènent à considérer comme envisageable la collecte des os d'équidés auprès de tanneurs. En effet, à l'occasion d'une fouille dans le centre de la ville, les archéologues ont mis en évidence une vaste tannerie qui aurait fonctionné durant une période comprise entre le XIIIe et le XVe siècle[484]. La fouille d'un comblement de fossé à proximité immédiate de la tannerie a livré, outre une collection importante de chutes de découpes de cuir et de pièces usagées de chaussures, de ceintures et de gants, des carcasses de bœufs et d'équidés. Cette tannerie, en

[474] Stouff 1970, p. 118.
[475] Arbogast, Clavel et *al.* 2002, p. 66.
[476] Le cheval intervient dans des sacrifices religieux sanglants mais il ne fait pas l'objet ensuite d'une consommation de la bête (Arbogast, Clavel et *al.* 2002, p. 59)
[477] Arbogast, Clavel et *al.* 2002 p. 59 et Deschler-Erb 2010, p. 385.
[478] Rodet-Belarbi 2010, p. 34-36.
[479] Descler-Erb 2010, p. 383-390.
[480] Site archéologique proche de la ville de Bâle, canton de Bâle, Suisse.
[481] Descler-Erb 2010, p. 388.
[482] Ce problème se pose moins pour les périodes antérieures puisque la consommation de viande de cheval est archézoologiquement avérée pour les périodes pré-romaines (Arbogast, Clavel et *al*. 2002, p. 55-59 et p. 105-106).
[483] Deschler-Erb, 2010 p. 385-387 ; Rodet-Belarbi 2010, p. 35
[484] Fouille Inrap sous la direction de G. Deborde. Les informations recueillies proviennent de la page inrap consacrée à la fouille des ateliers de tannerie : www.inrap.fr/archeologie-preventive/Ressources/Reportages-2010/p/12033-Des-tanneries-medievales-a-Troyes.htm

plus du travail des peaux de bœuf a peut-être aussi tanné des peaux d'équidé[485]. Peu d'informations sont connues au moment de ce travail sur le tannage de la peau des chevaux. Dans l'*Art du tanneur*, rédigé par Jérôme de la Lande en 1764, l'auteur indique que le tannage des peaux de cheval est interdit à Paris mais autorisé en Province lorsque l'occasion se présente pour les tanneurs[486].

Les traces d'emploi des os d'équidés dans l'artisanat sont rares. Plusieurs hypothèses peuvent être émises à partir de ce constat. Cela peut indiquer que cette espèce n'a été exploitée que de manière ponctuelle ou que les chercheurs ont encore des difficultés à identifier ces os dans l'artisanat. Les os d'équidés et notamment les métapodes sont de grandes dimensions, avec des portions de tissu osseux compact importantes rivalisant parfois avec ceux de bœufs. Parmi les objets dont le façonnage a été poussé et dont la nature anatomique n'est pas évidente, se trouvent peut-être un certain nombre d'os d'équidés mal identifiés. L'emploi des os d'équidés, même si elle est ponctuelle semble se maintenir après les périodes médiévale et moderne puisqu'encore aujourd'hui, les métapodes d'équidés sont présents dans l'artisanat provençal et notamment en Camargue pour la réalisation de battants de cloche destinés au bétail.

2.1.3.2. L'APPROVISIONNEMENT EN OS DE CETACES ET SON IMPORTATION EN PROVENCE

Les deux pions de trictrac datés de la fin du Xe siècle, découverts sur le site castral de la Moutte à Allemagne-en-Provence, témoignent soit de la présence d'os de cétacé, travaillé sur le territoire provençal durant l'Époque médiévale[487], soit de l'achat de ces objets fabriqués ailleurs en Europe. La provenance de l'os de cétacé est difficile à caractériser : Atlantique nord, Atlantique sud ? La compréhension des modes d'approvisionnement et de l'importation des os de ces mammifères marins exigent une analyse des zones et des acteurs des pêches et de la part de la récupération des squelettes de cétacés échoués.

[485] L'étude est encore en cours. De plus amples informations sur le sujet pourront être données une fois l'analyse achevée.
[486] La Lande (de) 1764, p. 84, n° 278.
[487] D'autres témoignages de la prsésence d'os de baleine en Provence existent. Une cote de baleine non travaillée a par exemple été découverte dans un tombeau du cloître de Saint-Gilles (Saint-Gilles-du-Gard, Gard, France). Elle est certainement datée du XIIe siècle ou XIIIe siècle (information aimablement communiquée par A. Hartmann-Virnich).

L'approvisionnement en os de cétacés

L'os de cétacé provient soit du dépeçage de baleines échouées sur les côtes, soit de la pêche. Cette dernière activité relève plus de la chasse que de la pêche classique car ces mammifères marins sont traqués avant d'être harponnés. Les techniques de pêches sont décrites par Andrea Navagero, ambassadeur vénitien de passage à Biarritz en 1528 et par Ambroise Paré qui séjourne à Bayonne en 1566. Durant la période propice, des guetteurs surveillent la côte. Une fois la ou les baleines repérées, l'alerte est donnée, les embarcations prennent la mer, s'approchent au plus près des cétacés en attirant prioritairement les jeunes puis les mères[488], avant de les harponner en restant à bonne distance de la queue des animaux, susceptibles de faire chavirer l'embarcation[489]. Estienne Cleirac décrit le harpon utilisé comme un « grand javelot de fer battu, long de cinq ou six pieds ou plus, à la pointe acérée et tranchante, aigüe et triangulaire, en forme de sagette »[490]. Les miniatures ou les gravures médiévales figurant des chasses à la baleine semblent peu nombreuses. Beaucoup d'images illustrent des baleines mais le thème est le plus souvent religieux et la scène représentée est celle de Jonas avalé par l'animal figuré sous les traits d'un monstre marin dont la représentation est héritée de celle du *cétos* antique. Une illustration médiévale normande de datation inconnue[491] révèle deux pêcheurs debout sur un poisson d'une taille imposante dont l'image semble montrer une méconnaissance de la forme physique de l'animal. Le premier tient le harpon pendant que l'autre le frappe de sa masse **(fig. 119)**. Les représentations modernes de cette activité sont plus nombreuses **(fig. 120-127)**. Awnsham et John Churchill dans leur ouvrage de 1704 intitulé *A Collection of Voyages and Travels* illustrent des scènes de pêches aux cétacés inspirées du récit que James Munk a fait de la pêche à la baleine au large de l'île de Spitzberg en 1619-1620 **(fig. 120-121)**. La première gravure représente la capture d'une baleine **(fig. 120)**[492] tandis que la seconde est une vue d'ensemble illustrant une pêche intensive : des baleines sont harponnées pendant que d'autres sont traquées par plusieurs embarcations **(fig. 121)**[493]. Une gravure espagnole du XVIIIe issue du *Dictionnaire*

[488] Begia 2001, p. 96
[489] O-Shea (trad.) 1886, p. 15-16 ; Paré 1595, p. 846-847.
[490] Cleirac 1671, t. 1, p. 127, n° 28
[491] Cette représentation est régulièrement présente sur internet sans que ne soit donnée une datation et les références précises du manuscrit.
[492] **Figure 120** : *A collection of voyage and travels, [...]*, gravure représentant le harponnement d'une baleine, XVIIe siècle, Angleterre (Churchill et Churchill 1704, 1732[2], t. 4, p. 750) ; Proulx 1986, p. 42.
[493] **Figure 121** : *A collection of voyage and travels, [...],* gravure illustrant la pêche intensive aux cétacés au large de l'Île de Spitzberg en 1630, XVIIe siècle, Angleterre, (Churchill 1704, 1732[2], t. 1, p. 568) ; Proulx 1986, p. 49.

des arts de la pêche d'Antonio Sáñez **(fig. 122)**[494] représentant une pêche hollandaise, révèle également les modes de chasse et de prise des baleines.

Une fois tués, les cétacés sont dépecés à proximité du baleinier **(fig. 123-124)**[495] comme sur les gravures anglaises et espagnoles d'Awnsham et John Churchill [496] et d'Antonio Sáñez[497] ou remorqués **(fig. 125-126)**[498] jusqu'à la côte comme l'illustrent des gravures de ces mêmes ouvrages ainsi qu'un dessin de 1525 **(fig. 127)**[499] issu d'un livre de baptême de Juan de Zumàrraga, prélat espagnol chargé d'évangéliser le Mexique au XVIe siècle. Les marins prélèvent alors la chair, la graisse, l'huile, les os, les fanons ou les dents selon ce que peut fournir le cétacé.

La récupération des os, puis la pêche à la baleine sont attestées dès la Préhistoire notamment en Norvège où les dessins rupestres de Roddoy par exemple figurent des scènes de chasse[500]. La pêche des cétacés est peu signalée pour l'Antiquité. Les peuples grec et romain ne semblent s'être intéressés que peu à l'activité. La description biologique des baleines chez Pline est assez courte même s'il signale leur passage en mer Méditerranée après le solstice d'hiver[501].

Aux périodes médiévale et moderne, la pêche aux cétacés se pratique essentiellement le long des côtes basques et dans l'Atlantique nord **(fig. 128)**. Pour le haut Moyen Âge, la pêche des cétacés est attestée en Atlantique du nord par des sources écrites et archéologiques. À cette époque, les normands, les actuels norvégiens, islandais et allemands pêchent des cétacés de diverses tailles le long de leurs côtes. Archéologiquement, la chasse ou la récupération de baleine en Atlantique nord est attestée par la découverte sur les sites portuaires d'Hamwic, ville connue aujourd'hui sous le nom de Southampton[502], de plus de

---

[494] **Figure 122** : *Diccionario Historico de los artes de la pesca nacional*, gravure illustrant le harponnement des cétacés par des navires hollandais, XVIIIe siècle, Espagne, (Sanchez 1792, t. 4, article harpon, image rassemblée dans Proulx 1986, p. 53).

[495] **Figure 123** : *A collection of voyage and travels, [...],* gravure illustrant le dépeçage d'une baleine à proximité du baleinier, XVIIe siècle, Angleterre, (Churchill et Churchill 1704, 1732[2], t. 1, p. 750) ; **Figure 124** : *Diccionario Historico de los artes de la pesca nacional*, gravure illustrant le dépeçage d'une baleine à proximité du baleinier, XVIIIe siècle, Espagne, (Sanez 1792, t. 4, article harpon, Proulx 1986, p. 55).

[496] Churchill 1704, 1744[2], t. 4, p. 750 ; Proulx 1986, p. 44.

[497] Sanez 1792, t. 3, article harpon ; Proulx 1986, p. 55.

[498] **Figure 125** : *A collection of voyage and travels, [...]*, remorquage d'une baleine chassée, XVIIIe siècle, Angleterre, (Churchill et Churchill 1704, 1732[2], t. 4, p.750) ; **Figure 126** : *Diccionario Historico de los artes de la pesca nacional,* remorquage d'une baleine chassée et dépeçage d'une baleine sur la côte, XVIIIe siècle, Espagne (Sanez 1792, t. 4, article harpon, Proulx 1986, p. 54).

[499] **Figure 127** : *Livre de baptême de Juan de Zumarraga*, remorquage d'une baleine, 1528, Espagne (© J. Urretabizkaia, www.muturzikin.com/basques&13.htm).

[500] Proulx 1986, p. 9.

[501] Saint-Denis (de) 1955, livre 9, § 6, p. 42-43.

[502] Southampton, Hampshire, Angleterre.

240 fragments d'os de baleine datés entre le VIIe siècle et le IXe siècle[503]. Les auteurs pensent que les os de baleine découverts à Hamwic sont issus d'un dépeçage d'animaux échoués le long des côtes, les squelettes étant ensuite apportés sur le site parmi d'autres produits comme la viande et l'huile[504]. Ils proposent par ailleurs, dans ce cas précis, que l'utilisation des os de cétacés conjointe sur le site avec celle des bois de cerf soit le fruit d'un hasard de récupération et non d'un choix délibéré de la part d'artisans profitant de la mise en place de campagnes de pêches. Les squelettes de cétacés seraient travaillés en fonction de leur disponibilité.

Durant les périodes médiévale et moderne, les basques se révèlent très actifs dans les campagnes de pêche aux cétacés. L'activité se pratique surtout en hiver au moment où les mammifères marins migrent du nord vers le sud et passent le long des côtes basques[505]. Les premiers documents relatant cette implication datent des XIe-XIIe siècles. Ils signalent notamment que les rois de Navarre ou d'Espagne accordent des droits de pêche, d'entreposage de fanons tout en percevant quelques redevances sur les produits. L'organisation de l'activité qui transparaît dans les actes connus laisse penser qu'elle se pratique déjà depuis de nombreuses décennies, peut-être dès le IXe siècle, même si les conditions d'apprentissage de ces pêches sont peu connues[506]. L'accroissement des revenus de cette activité aux XIIIe-XIVe siècles, dû à des prises importantes, incite les autorités royales anglaises à augmenter les redevances. Les pêcheurs de la côte basque, sous leur domination aux XIIe-XIVe siècles, sont dans l'obligation de déclarer et de payer une taxe pour toute prise de baleine. En 1338 par exemple, sous le règne d'Edouard II, la redevance est fixée à six livres (monnaie) par animal[507]. Son importance comme source de revenus pour les villes basques est confirmée par les armoiries de certaines cités où figurent des baleines[508]. Les documents médiévaux signalent la prise de trois espèces ou types différents : les baleines *balenatz* qui seraient les baleineaux, les *baleie* et les *caveratz*. Aujourd'hui, les naturalistes s'accordent pour dire que les baleines présentes dans le golfe de Gascogne sont des *Balaena Biscayensis* appartenant à la famille des *Mystacoceti* ou cétacés à fanons. Également appelées baleines franches, elles possèdent des fanons de grandes dimensions mais pas d'aileron dorsal[509]. Outre ces animaux très recherchés pour leurs fanons, les eaux de Gascogne

[503] Rijkelijkhuizen et Traska-Nartowski 2014.
[504] Riddler et Traska-Nartowski 2014, p. 5.
[505] Proulx 1986, p. 19
[506] Proulx 1986, p. 17.
[507] Proulx 1986, p. 18.
[508] Proulx 1986, p. 19.
[509] Goyheneche Farnie 1984, p. 10-11.

accueillent également des cachalots à dents qui contrairement aux baleines à fanons ont survécu jusqu'à nos jours[510].

À partir de la fin du XIVe siècle, début du XVe siècle, outre la pêche au large de leurs côtes, les basques commencent à remonter plus au nord pour la pêche aux cétacés. Un document datant de 1528 atteste de la prise de baleines et de l'exportation de viande dans toute la France. Il n'est question que de la chair mais l'exportation d'autres produits : huiles, fanons, os, est envisageable. C'est ainsi que l'ambassadeur vénitien Andrea Navagero, traversant la Terre de Labourd en 1528, observe que : « le poisson est très abondant à Bayonne … Mais que ce qu'il y a de plus curieux, c'est la baleine dont on en prend au moins une tous les ans, soit ici, soit à Saint-Jean-de-Luz …. On en retire une quantité de viande suffisante pour en expédier dans toutes les parties de la France »[511].

Les basques parcourent l'Atlantique vers la Bretagne, les côtes anglaises et écossaises peut-être pour pêcher la baleine de manière plus intensive. Goyheneche Farnie signale un traité conclu à Londres le 1er août 1351 dans lequel les anglais autorisent les basques de la province de Guipuzcoa[512] à pêcher librement dans les eaux d'Angleterre et de Bretagne[513]. Les basques poursuivent leur remontée vers l'Islande, Terre-Neuve, les Amériques, le Groenland **(fig. 128)**. Ils paraissent progressivement se retirer des mers proches des Amériques, du Canada vers la fin du XVIe siècle, XVIIe siècle pour se déplacer vers l'ouest au niveau de l'île de Spitzberg **(fig. 128)** située entre les pays de la Baltique et le Groenland[514]. À partir de cette période, les basques perdent progressivement le monopole de pêche qu'ils avaient acquis depuis l'Époque médiévale et se heurtent dans l'Atlantique nord à la concurrence croissante des anglais et des hollandais qui finissent par supplanter les pêches basques[515]. Le XVIIIe siècle marque l'arrêt progressif de l'envoi de baleiniers basques dans l'Atlantique nord. À cette période, les squelettes de baleines et les objets en os de cétacé issus de cette moitié septentrionale de l'océan inondent le marché français mais les pêches européennes sont essentiellement hollandaises et anglaises[516]. Les Anglais, qui auraient pratiqué la pêche à la baleine durant le haut Moyen Âge dans l'océan Atlantique nord, semblent moins actifs à partir du XIIIe siècle. Les documents signalent un renouveau et l'organisation de campagnes de pêche de manière organisée et pérenne à partir du XVIe

[510] Goyheneche Farnie 1984, p. 11.
[511] O-Shea (trad.) 1886, p. 15-16.
[512] Province de Guipuscoa, Pays basque, Espagne.
[513] Goyheneche Farnie 1984, p. 21.
[514] Proulx 1986, p. 24.
[515] Proulx 1986, p. 28.
[516] Proulx 1986, p. 28.

siècle, notamment autour de l'île de Spitzberg[517]. Néanmoins, les Anglais sont rapidement devancés par les Hollandais qui sont les premiers à lancer des campagnes de pêche aussi intensives aux XVIIe et XVIIIe siècles. Leur exploitation débute, comme celle des anglais, au large de l'île de Spitzberg dans le courant du XVIe siècle et se poursuit jusqu'au début du XVIIIe siècle jusqu'à ce que soit constaté un appauvrissement des réserves en cétacés dans la zone située entre le Groenland et l'île de Spitzberg. Les Hollandais – et les Anglais – se dirigent alors au début du XVIIIe siècle, à l'ouest, vers le Détroit de Davis[518] **(fig. 128)**. La pêche par les Hollandais y est intensive jusque dans la seconde moitié du XVIIIe siècle où s'amorce un déclin[519]. Ceux-ci sont progressivement supplantés par les colons anglais et britanniques d'Amérique[520] qui entreprennent des campagnes de pêches au début du XVIIe siècle au large de la Nouvelle-Angleterre avant d'étendre leur influence dans le courant du XVIIIe siècle vers le nord : Détroit de Davis, Terre Neuve, Groenland et vers le sud : Bahamas, Antilles[521] **(fig. 128)**. Le produit des pêches : huile, spermaceti, fanons est exporté vers l'Europe et les Indes[522]. Les colons anglais et britanniques d'Amérique maintiennent cet ascendant jusqu'au milieu du XIXe siècle avant que les norvégiens en acquièrent progressivement le monopole[523].

L'os de cétacé identifié sous la forme de deux pions de jeu sur le territoire provençal pourrait avoir été importé : côte basque, Atlantique nord. Cette section a démontré l'activité importante de pêche à la baleine entre les IXe-XVe siècles au large des côtes basques. Durant ces périodes ainsi que pendant l'Époque moderne, la pêche à la baleine constitue une importante source de revenu pour les peuples les chassant dans l'Atlantique Nord : Basques, Anglais, Hollandais, Américains puis peuples nordiques. Aucune donnée relative à la collecte locale de squelette de baleine par des chasses en mer Méditerranée ou à la récupération d'animaux échoués le long des côtes n'a pu être obtenue, la bibliographie consultée étant muette sur le sujet[524].

[517] Proulx 1986, p. 31.
[518] Rijkelijkhuizen 2009, p. 410 ; Proulx 1986, p. 36.
[519] Rijkelijkhuizen 2009, p. 411.
[520] Proulx 1986, p. 62.
[521] Proulx 1986, p. 62.
[522] Rijkelijkhuizen 2009, p. 412 ; Proulx 1986, p. 72.
[523] Proulx 1986, p. 83.
[524] I. Rodet-Belarbi nous a signalé la découverte d'une vertèbre de dauphin à Nice dans un niveau daté du XVIIIe siècle.

L'importation des os de cétacés en Provence

Les os de cétacés ne sont pas mentionnés dans les tarifs et les comptes de péage consultés. Celui de la ville d'Avignon daté de mai 1615 mentionne un produit issu de baleine prouvant que les produits extraits des cétacés ont pu entrer ou transiter par la Provence. Ainsi, à la section droguerie, une taxe de deux sols est prévue pour une livre (équivalant à environ 385 grammes) d'*espramanty de baleine** entrant ou passant par la cité avignonnaise[525]. L'identification du terme n'est pas certaine mais l'*espramanty de baleine* pourrait correspondre au *spermaceti* de baleine. Contrairement à ce que laisse supposer le mot, *spermaceti* ne désigne pas le sperme de baleine mais un liquide blanchâtre présent dans le cerveau de certains cétacés[526] et utilisé dans la fabrication de bougies[527] ou dans la réalisation de fards pour le visage[528]. Il est donc cohérent de retrouver ce terme à la section droguerie du tarif de péage. Deux mentions de l'importation en Provence d'os de baleine ont été relevées sans que la zone de pêche ne soit précisée. Au début du mois d'avril 1662, dans une lettre écrite aux députés de la cour de Provence, une personne dont le nom n'est pas indiqué, signale une *vente de fanons et coste* [sic] *de ballaines* sans préciser ni la provenance de la matière première, ni le vendeur, ni l'acheteur[529]. Le fait que le vendeur marque la différence entre *fanons* et *coste* indique que ces éléments ne doivent pas être confondus et que le terme *coste* désigne bien les côtes de baleine. La seconde mention provient des registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille consignant les dépositions et les arrivages dans la ville de Marseille. Le 22 mai 1712, monsieur Monin, intendant du port de Marseille, enregistre l'entrée d'un bateau génois provenant de Livourne et comprenant parmi sa cargaison *266 costes de balene*[530]. Le document ne précise pas à quel usage les côtes de baleine sont destinées.

2.1.4. DE L'OS AU SUPPORT : LES PREMIERES ETAPES DE TRANSFORMATION DES OS

La transformation des os depuis leur prélèvement dans le squelette jusqu'à l'élaboration des supports nécessite de nombreuses étapes. Avant d'être travaillés, les os font l'objet d'un traitement initial : nettoyage, élimination des restes de peau et de chair, dégraissage et séchage – dont la durée est variable selon les os et les choix des artisans.

[525] AM Avignon, CC 1009, f° 4 v°.
[526] Proulx 1986, p. 67.
[527] Guillaumin 1838, t. 1, p. 195.
[528] Cleirac 1671, t. 1, p. 124 ; Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1, article baleine.
[529] AC Marseille, BB 251 D, f° 124 v°, entre le 1er et le 4 avril 1662.
[530] AD BDR Marseille, 200 E 474, non folioté, 22 mai 1712.

Débute ensuite le travail de façonnage qui va permettre à l'artisan de disposer d'un support prêt à l'élaboration d'un objet. Durant cette partie du travail, le fabricant élimine, selon des techniques diverses et au fur et à mesure de son avancement, les parties de l'os qu'il juge inutilisables pour conserver celles dans lesquelles il va façonner le support.

2.1.4.1. LE TRAITEMENT INITIAL DES OS

Selon le mode d'approvisionnement, par l'intermédiaire des bouchers, des tripiers, des artisans du cuir ou des pêcheurs – pour les cétacés – les portions anatomiques d'os parviennent parfois aux artisans encore pourvues de leur peau, de leur chair et de leur graisse. Les os nécessitent d'être nettoyés, parfois dégraissés et partiellement séchés, avant une transformation artisanale. L'étape initiale est d'éliminer la peau et une partie de la chair si celle-ci est toujours accrochée à l'os. Ce travail a fait l'objet d'une observation ethnoarchéologique auprès de L. Cabiron, artisan sonnailler. Durant le stage en technologie osseuse réalisé sous la direction de M. Christensen et de N. Goutas[531], l'expérimentation menée sur l'os – sciage, fendage, etc. – a débuté par l'élimination de la peau puis des quelques restes de chair accrochés à l'os. Ce travail ainsi que le dégraissage des os sont expliqués dans des manuels d'artisans des XVIIIe-XIXe siècles comme : Le *Manuel du tourneur*[532], Le *Nouveau manuel complet du marqueteur, du tabletier et de l'ivoirier*[533], Le *Nouveau manuel complet du tourneur : ou traité théorique et pratique de l'art du tour*[534] et Le *Nouveau manuel complet de l'ébéniste, du marqueteur et du tabletier*[535].

L'élimination de la peau et de la chair

<u>L'observation ethnoarchéologique auprès de L. Cabiron[536] :</u>

En mai 2015, L. Cabiron, sonnailler à Raphéles-les-Arles[537], nous a reçue pour une journée d'observation de son métier. La matinée a été consacrée à son travail à l'abattoir de

[531] Stage mené sous la direction de M. Christensen (maître de conférences, Paris 1, Panthéon-Sorbonne, ARSCAN, UMR 7041), du 21 au 23 mai 2014 à Étiolles (Essonne, France).
[532] Bergeron 1792, 1816^{2}.
[533] Maigne et Robichon 1889, 1977^{2}.
[534] Valicourt (de) 1848.
[535] Nosban et Maigne 1877.
[536] Résultat de l'enquête orale menée en mai 2015, Raphèles-lès-Arles et Tarascon (Bouches-du-Rhône).
[537] Raphéles-les-Arles, Bouches-du-Rhône, France.

Tarascon[538]. Durant trois heures, l'artisan nous a montré comment éliminer la peau et la chair des os et récupérer les diaphyses de métacarpes et de métatarses de taureaux et d'équidés[539]. Pour réaliser ce travail l'artisan et son apprenti utilisent une scie à ruban, de l'eau et un couteau doté d'une lame longue et pointue. L. Cabiron prend en charge la première étape : choisir une patte dans les conteneurs fournis par l'abattoir **(fig. 129)**, avant de la scier pour ne conserver qu'un morceau de diaphyse **(fig. 130)**. Par cette technique, il élimine les épiphyses, les tendons et ne conserve que la partie dans laquelle il produira un objet[540]. Ce travail permet à son apprenti, en charge de l'élimination de la peau, de gagner du temps. Pour la réalisation de battants de cloche, L. Cabiron préférerait conserver les épiphyses. Il les isole cependant car ces parties de l'os sont difficiles à nettoyer ce qui lui ferait perdre un temps trop important. L'artisan confie ensuite la patte à son apprenti qui entaille avec son couteau la peau sur toute la longueur de l'os sans l'entamer en profondeur **(fig. 131)**. Il insère ensuite la lame entre la peau et l'os en faisant tourner ce dernier sur lui-même pour détacher progressivement la peau de l'os **(fig. 132-136)**. Cette opération ne lui prend pas plus de 45 secondes. Une fois la peau éliminée, les os sont stockés dans une caisse. La photographie en **figure 137** montre bien que les os comportent encore quelques restes de chair et sont encore gras. Malgré quelques soucis techniques avec la scie à ruban, à la fin des trois heures de travail, plus de 300 os ont été préparés par les deux artisans, soit un peu plus de 100 os à l'heure, ce qui constitue une journée moyenne pour le sonnailler qui, sans incident technique, traite normalement environ 400 os durant ces trois heures[541].

Le travail expérimental

Dans le cadre d'un stage en technologie osseuse organisé par M. Christensen[542] et N. Goutas[543] à Étiolles[544] du 21 mai au 23 mai 2014, une expérimentation a été menée sur une patte postérieure de cervidé **(fig. 138)**. La peau, le périoste et les tendons ont été éliminés à l'aide d'un outil tranchant, une lame de silex en l'occurrence, afin d'isoler l'ensemble du métatarse : épiphyses et diaphyse. Le travail débute par la réalisation d'une entaille au silex

[538] Tarascon, Bouches-du-Rhône, France.
[539] Les taureaux et les équidés proviennent essentiellement des férias arlésiennes.
[540] Le lecteur peut se reporter à la section suivante pour de plus amples renseignements sur le sujet.
[541] Un nombre de pattes aussi important est la conséquence de l'utilisation de la scie à ruban mécanique. Les scies à main utilisées aux époques médiévales, modernes et pré-industrielles ne permettaient évidemment pas un travail aussi rapide.
[542] Maître de conférences, Paris I, CNRS, Arscan, Ethnologie préhistorique, UMR 7041.
[543] Chargée de recherche, CNRS, Arscan, Ethnologie préhistorique, UMR 7041.
[544] Étiolles, Éssonne, France.

sur toute la longueur de la patte **(fig. 139)**. L'outil est ensuite intercalé entre la peau et l'os pour détacher progressivement la peau **(fig. 140)**. Le nettoyage est particulièrement délicat au niveau des épiphyses, des zones d'attaches des muscles et des tendons **(fig. 141)**. Près de deux heures ont été nécessaires pour obtenir un os entièrement nettoyé et prêt à être utilisé ou éventuellement à être dégraissé **(fig. 142)**.

La sélection des os : frais ou secs, crus ou cuits ?

Une fois la peau et la majeure partie de la chair ôtées, les artisans choisissent soit de travailler les os frais crus, soit de les dégraisser et d'éliminer les derniers éléments de chair en les faisant bouillir[545], soit de les laisser sécher naturellement avant de les utiliser une fois secs. Selon N. Provenzano, un os est considéré comme frais durant les dix premiers jours après la mort de l'animal. À partir du dixième jour, l'os, même s'il est encore très gras et humide, commence à se dessécher. Un os est dit sec à partir du quatrième mois, en dépit de son aspect encore gras[546]. Un os frais utilisé cru est plus résistant, élastique et conserve sa structure interne[547]. Faire bouillir un os frais peut altérer ses propriétés mécaniques car le chauffage lui fait perdre son humidité, le rend plus sec et cassant et modifie sa couleur ce qui a une incidence sur son aspect. Un os frais, une fois cuit, acquiert des propriétés mécaniques assez proches de celles d'un os sec[548].

Certaines techniques de fabrication sont plus faciles à mettre en œuvre sur des os crus frais tandis que d'autres sont plus aisément réalisables sur des os cuits ou secs. L'artisan emploie certainement un os en fonction du traitement technique qu'il va lui faire subir[549]. Les expérimentations menées par N. Provenzano ont montré que les techniques de percussion sont plus précises et efficaces sur un os frais que sur un os sec, les lignes de fracturation étant plus faciles à maîtriser. Les techniques d'usure de surface ou en profondeur : raclage, rainurage, tournage, abrasion sont exécutées avec de meilleurs résultats sur un os intermédiaire, ni frais, ni sec. En revanche, le polissage est plus efficace sur du matériel sec afin d'éviter un soulèvement et un arrachage des fibres osseuses à la surface de l'os[550].

[545] Concernant le dégraissage des os se reporter à la section suivante.
[546] Provenzano 2001, p. 154-155.
[547] Provenzano 2001, p. 158.
[548] Provenzano 2001, p. 155.
[549] Provenzano 2001, p. 158-159.
[550] Provenzano 2001, p. 158-159.

L'élimination des restes de chair et le dégraissage de l'os frais

Le dégraissage des os des mammifères terrestres et des oiseaux

Le Manuel du tourneur dont la première édition date de 1792 ainsi que plusieurs manuels de la librairie de Roret du XIXe siècle[551] traitent du dégraissage et des techniques pour éliminer la chair des os des mammifères terrestres et des oiseaux. La première méthode citée consiste à faire bouillir les os pendant quelque temps dans une eau avec un peu d'alun. Les os sont ensuite exposés au soleil et à la pluie pendant cinq à six mois[552]. Pour réduire le temps de préparation, les auteurs proposent aussi de faire macérer les os dans une eau chargée de potasse ou de soude et de chaux vive. Lorsque les os commencent à blanchir, ils sont mis à bouillir puis lavés à l'eau claire avant de sécher lentement. Les os ne doivent pas rester trop longtemps dans l'eau bouillante afin d'éviter la fragilisation de leur structure[553]. Louis Eloy Bergeron propose également de les faire bouillir en deux fois. Lors de la première opération, la graisse surnage assez rapidement. Il préconise de vider l'eau de cette ébullition pour éviter de maintenir les os dans leur graisse et de réaliser une seconde ébullition avec une nouvelle eau[554]. Aujourd'hui L. Cabiron, avant d'utiliser les os achetés et préparés à l'abattoir de Tarascon, les fait sécher en extérieur pendant un mois environ avant de les mettre à bouillir puis de les rincer dans une bétonnière avec de l'eau claire pour achever leur dégraissage et leur redonner de l'élasticité[555]. Outre l'élimination des derniers éléments gras des os, la mise en ébullition a également une visée esthétique. Dans les manuels précédemment cités, les auteurs indiquent que l'action vise à dégraisser et à blanchir l'os. La couleur d'un os blanchi se rapproche de celle de l'ivoire[556].

Le dégraissage des os des mammifères marins

Le dégraissage des squelettes des mammifères marins semble plus difficile. En effet, les os de cétacés sont très spongieux et gorgés de graisses dont l'élimination complète est

[551] Se reporter à Valicourt (de) 1848 ; Nosban et Maigne 1877 ; Maigne et Robichon 1899.
[552] Valicourt (de) 1848, p. 120 ; Nosban et Maigne 1877, p. 272 ; Maigne et Robichon 1899, 1977[2], p. 62.
[553] Valicourt (de) 1848, p. 120 ; Nosban et Maigne 1877, p. 272-273 ; Maigne et Robichon 1899, 1977[2], p. 62-63.
[554] Bergeron 1792, 1816[2], p. 464.
[555] Résultat de l'enquête orale menée en mai 2015, Raphèles-lès-Arles et Tarascon (Bouches-du-Rhône).
[556] Bergeron 1792, 1816[2], p. 463 ; Valicourt (de) 1848, p. 120 ; Nosban et Maigne 1877, p. 271 ; Maigne et Robichon 1899, 1977[2], p. 62.

longue et délicate[557]. Dans les manuels de la librairie de Roret susceptibles de traiter l'information[558], le dégraissage des os des squelettes des cétacés n'est pas évoqué. Les auteurs se concentrent uniquement sur la préparation des fanons, délaissant les os du squelette. Les recherches menées par les laboratoires de recherches Arc Antique à Nantes et LALUM à Laval révèlent la difficulté de ce travail. Leur objectif est de procéder à l'élimination complète de la graisse d'un squelette de rorqual exposé au muséum de Nantes depuis 1995. Le squelette, pourtant dégraissé entre 1991 et 1995, présente des dépôts de matière grasse qui continuent de suinter et répandent une odeur difficilement supportable. Les scientifiques souhaitent donc trouver, par l'étude des graisses contenues dans les os de cétacés, une solution assez agressive pour dégraisser complètement les os sans les altérer tout en prenant soin d'utiliser des produits à la nocivité réduite pour l'environnement[559]. À l'issue de l'enquête, aucun des solvants testés[560] n'a donné totalement satisfaction par rapport au cahier des charges initial. Les os de petites dimensions sont évidemment plus rapides à nettoyer et nécessitent des moyens techniques limités, contrairement aux os de tailles plus importantes[561]. Ce travail montre que même avec une technologie actuelle, le dégraissage des squelettes de mammifères marins est difficile à réaliser. On imagine que la tâche devait être encore plus délicate aux périodes médiévale et moderne.

Synthèse

Le travail préparatoire au débitage d'un os nécessite son extraction du corps de l'animal : élimination de la peau, des restes de chair, du périoste, des tendons, nettoyage et parfois blanchiment de l'os. Ce travail complexe implique une maîtrise technique et donc une formation afin d'allier précision et rapidité d'exécution sans abîmer la surface de l'os. L'artisan peut travailler sur un os frais, cru ou cuit ou sur un os sec. Les textes des XVIIIe-XIXe siècles qui témoignent du dégraissage des os pour l'artisanat ne signalent l'élimination des graisses et le blanchiment des os que par leur cuisson. Ces écrits n'indiquent pas l'utilisation d'os frais crus sans traitement préalable après le nettoyage de l'os. Ils délivrent une vision limitée de l'artisanat de l'os puisque la seule prise en compte de ces sources laisse penser que les artisans ne travaillent que des os cuits dont les propriétés mécaniques sont

[557] Guilminot, Lemoine et *al*. 2011, p. 203.
[558] Valicourt (de) 1848 ; Nosban et Maigne 1877 ; Maigne et Robichon 1899.
[559] Guilminot, Lemoine et *al*. 2011, p. 202-204.
[560] Solvant n° 1 : chloroforme et alcool ; solvant n° 2 : alcane et alcool ; solvant n° 3 : alcanes (Guilminot, Lemoine et *al*. 2011, p. 211).
[561] Guilminot, Lemoine et *al*. 2011, p. 211

proches de celles des os secs. Or, N. Provenzano a montré dans le cadre de sa thèse en technologie préhistorique que certaines techniques, employées à cette période et qui le sont également aux périodes médiévale et moderne, sont réalisées plus efficacement à partir d'os frais crus ou d'os incomplètement secs[562]. L. Cabiron confirme cette option puisque le sonnailler provençal laisse sécher ses os un mois seulement afin d'éviter qu'ils soient entièrement secs et ne se fendent. Il fait ensuite bouillir ceux pour lesquels la graisse est encore trop présente et les nettoie ensuite à l'eau claire pour qu'ils conservent leur élasticité.

Même si cette hypothèse est difficilement vérifiable sur les os retrouvés en contextes archéologiques, les artisans travaillant l'os aux périodes médiévales et modernes ont certainement utilisé aussi bien les os frais crus ou cuits que les os partiellement secs en les sélectionnant en fonction de critères techniques et de leur aspect.

2.1.4.2. DE L'OS BRUT AU SUPPORT

Après le prélèvement de la pièce anatomique et son nettoyage, l'artisan dispose d'un os dans lequel il va réaliser un support. Il peut conserver la morphologie originelle de l'os en éliminant seulement les épiphyses pour ne garder que la diaphyse, la travailler par fendage et par sciage pour créer des moitiés de diaphyses, des plaquettes et des baguettes prises dans le tissu osseux compact de l'os. L'artisan choisit un type de support selon l'objet à produire. Certains artéfacts comme les manches de couteaux ou d'outils évidés, les flûtes, les sifflets, les aiguilles et certains battants de cloche sont produits à partir de supports conservant la morphologie originelle de l'os brut ; d'autres artéfacts comme les plaquettes décoratives d'ameublement, les peignes composites, les manches rivetés nécessitent l'emploi d'un support en forme de plaquettes. Enfin, d'autres objets comme les perles, les dés à jouer, les cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles sont fabriqués à partir de baguettes d'os.

Aucun os brut destiné avec certitude à l'artisanat n'a été identifié. Les os prévus pour cet usage se confondent avec ceux de la faune puisqu'ils n'ont pas encore fait l'objet d'un travail artisanal. Sans la présence d'un ensemble cohérent rassemblant à la fois de la matière première brute destinée à l'artisanat et des blocs secondaires, il paraît difficile d'identifier des os bruts dédiés à l'artisanat[563]. En revanche, des fouilles de la ville d'Avignon : jardin ouest

[562] Provenzano 2001, p. 154-159.

[563] Un exemple provençal est connu pour l'Antiquité et a été étudié. La fouille du site du boulevard Prosper Mérimée à Cavaillon a livré dans le comblement d'une fosse datée de l'Antiquité des éléments témoignant d'un artisanat de l'os. Parmi les pièces : des blocs secondaires, des déchets de bloc primaires ainsi que des blocs

du Petit-Palais, impasse de l'Oratoire, place de la Principale et du *castrum* Saint-Jean à Rougiers ont livré des déchets de travail d'os brut, des blocs secondaires et quelques supports (diaphyses complètes, moitiés de diaphyses fendues longitudinalement, baguettes et plaquettes). L'ensemble de ces pièces témoigne des différents modes de traitement des os et des blocs secondaires en vue de l'obtention des supports.

Peut-on identifier des quartiers artisanaux de travail de l'os en Provence ?

Trois sites provençaux ont livré dans des contextes des XIIIe-XIVe siècles, du XIVe siècle et des XIVe-XVe siècles des déchets de travail des os brut, des blocs secondaires, des déchets de blocs secondaires, des ébauches de supports et des supports témoignant de la production de supports à partir d'os bruts en vue de la réalisation d'objets en os :

- L'impasse de l'Oratoire à Avignon
- Le jardin ouest du Petit Palais à Avignon
- Le *castrum* Saint-Jean à Rougiers

L'examen des contextes de découverte est capital afin d'identifier d'éventuels quartiers artisanaux dans la cité papale et sur le site castral varois.

À proximité immédiate du rempart, au nord-est de la ville d'Avignon, la fouille de l'impasse de l'Oratoire a livré 176 pièces se rapportant à la production de supports en os. Beaucoup sont isolées dans des unités stratigraphiques mais 67 et 24 appartiennent respectivement aux us 1063 et 1125 datées du deuxième tiers du XIVe siècle[564]. Par ailleurs, outre les blocs secondaires, les déchets de blocs secondaires, les ébauches de supports et les supports, le site a également livré des déchets de supports et la preuve de l'élaboration de dés à jouer[565] en os sur ou à proximité immédiate du site. Sur ce même site, des chevilles osseuses, témoignant peut-être d'une récupération, ont également été mises au jour[566]. Cet espace est peut-être une zone de rejet avec des déchets en position secondaire. Dans ou à proximité de l'emprise de la fouille, un ou plusieurs petits quartiers artisanaux de production d'objets en os et de débitage de la corne ont peut-être également existé dans le courant du XIVe siècle.

---

primaires. Ces os forment un ensemble cohérent et les blocs primaires retrouvés sont certainement des os mis de côté spécialement pour l'artisanat.

[564] Le rapport de fouilles est encore en cours de préparation. Les couches ont été datées mais la nature de ces dernières n'est pas connue. Nous tenons ici à remercier F. Paone pour son aide dans la consultation des diagrammes stratigraphiques inédits.

[565] Les techniques de réalisation des dés à jouer médiévaux et modernes est présenté au chapitre 3.6.1.2.

[566] Se reporter au chapitre 2.6.4 pour la présentation du travail de la corne.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Le site du jardin ouest du Petit Palais est constitué principalement de deux éléments distincts : un vaste dépotoir et une zone d'habitation. Le dépotoir a été installé dans les années 1365-1400 en vue de la création d'un jardin. Cet apport de terre scelle des maisons datées entre la fin du XIIIe siècle et la première moitié du XIVe siècle, qui n'ont été fouillées qu'en partie. Parmi les extrémités proximales et distales d'os retrouvées sur le site, 35 proviennent du dépotoir tandis que huit sont issues d'un même sol d'occupation des maisons[567]. Les extrémités mises au jour dans le dépotoir sont en position secondaire et la terre utilisée pour le nivellement provient de la ville d'Avignon ou des environs sans que l'on puisse localiser précisément d'où proviennent les déchets et donc caractériser une ou plusieurs zones artisanales dans la cité. En revanche, les huit épiphyses ou moitiés d'épiphyses retrouvées sur le sol de l'une des maisons antérieures à l'installation du dépotoir sont peut-être en place. Il paraît cependant difficile et certainement prématuré d'affirmer la présence d'un espace artisanal dans l'une des maisons antérieures à l'installation du dépotoir à partir de seulement huit déchets même encore en place, d'autant plus que la fouille des maisons, débutée dans les années 1980, n'a jamais été achevée.

La fouille des zones villageoises du *castrum* Saint-Jean à Rougiers a livré sept blocs secondaires dans des contextes datés entre le XIVe et le XVe siècle. Seulement trois diaphyses sont issues d'une même unité stratigraphique : une couche d'abandon. Les autres pièces ont été retrouvées de manière isolée dans une couche dépotoir, un niveau de destruction, des sols. L'espace castral des XIVe-XVe siècles compte certainement une ou plusieurs zones artisanales où l'os a été travaillé. Cependant, les découvertes archéologiques ne semblent pas en mesure de localiser géographiquement sur le site le ou les espaces destinés spécifiquement à ce travail.

La récupération des diaphyses entières par sciage ou par percussion

Le corpus compte 64 pièces qui témoignent peut-être de la récupération des diaphyses entières d'os longs et d'os plats. Ces pièces sont soit des épiphyses distales et proximales, soit des blocs secondaires créés à partir des diaphyses.

[567] Les cinq dernières proviennent de contextes modernes ou ne sont pas datées.

Les déchets de débitage des os à l'état brut

- N° EXT18-19 **(fig. 144, n° 1, 4)**, n° EXT20 **(fig. 146, n° 3)**, N° EXT17, EXT19, EXT53 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe-1365, sol.
- N° EXT9, EXT11, EXT28 **(fig. 144, n° 2-3, 5)**, N° EXT10, EXT14, EXT16, EXT26 **(fig. 145, n° 1-4)**, N° EXT8, EXT13, EXT15 **(fig. 146, n° 2, 4, 6)**, N° EXT1, EXT5, EXT37 **(fig. 147, n° 1, 3-4)**, N° EXT45 **(fig. 148)**, N° EXT27, EXT 39 **(fig. 154, n° 1-2)**, N° EXT 42-43 **(fig. 155, n° 1-2)**, N° EXT2, EXT12, EXT25, EXT30, EXT32-33, EXT35, EXT38, EXT40-41, n° EXT44, EXT47-52 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° EXT7 **(fig. 145, n° 3)**, impasse de l'Oratoire, XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° EXT11 **(fig. 154, n° 3)**, impasse de l'Oratoire, 1er et 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° EXT5, EXT8 **(non figurés)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, XIVe siècle et postérieure, nature du contexte inconnue.
- N° EXT6 **(fig. 155, n° 3)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 2ème quart XIVe siècle-3ème quart XVe siècle, couche de nivellement au-dessus du niveau de dépotoir.
- N° EXT46 **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, moderne, four de bronzier.
- N° EXT29 **(fig. 112, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° EXT31, EXT36 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° EXT1 **(fig. 146, n° 1)**, N° EXT4 **(fig. 147, n° 2)**, N° EXT9 **(fig. 146, n° 5)**, n° EXT2-3, EXT 6 **(non figurés)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

Les 55 déchets de débitage des os bruts sont des extrémités d'os qui ont été intentionnellement isolés et dont la diaphyse a peut-être été récupérée par les artisans travaillant l'os[568]. Ces extrémités proximales et distales ont été découvertes sur deux sites avignonnais : jardin ouest du Petit Palais et impasse de l'Oratoire et sont majoritairement datées du XIVe siècle. Cinquante-trois extrémités d'os sont issues du squelette interne des bœufs tandis que les deux dernières extrémités reconnues sont issues de ceux d'un équidé et d'un capriné.

Le choix des artisans s'est par ailleurs essentiellement porté sur les os des extrémités des pattes : métacarpes et métatarses **(fig. 143)**. Parmi les 22 métacarpes identifiés **(fig. 143-145)**, 12 sont des gauches dont sept extrémités distales **(fig. 144, n° 1-3)** et cinq extrémités

[568] Diverses activités peuvent générer des dépôts d'os notamment pour les extrémités distales des pattes. Les bouchers ôtent rapidement le bas des pattes de la carcasse. Si l'os arrive entiers auprès des artisans du cuir, ceux-ci les éliminent durant les premières étapes de leur travail. Ces os peuvent aussi passer entre les mains des tripiers et des personnes récupérant les tendons des os (Rodet-Belarbi, Olive et *al*. 2002, p. 319).

proximales **(fig. 144, n° 4-5)**, tandis que neuf sont des droits dont cinq des extrémités distales **(fig. 145, n° 1-3)** et quatre des extrémités proximales **(fig. 145, n° 4)**. La dernière extrémité distale de métacarpe est de latéralisation indéterminée. Pour les 20 métatarses **(fig. 143 ; fig. 146)**, le rapport entre les gauches et les droits est quasiment similaire avec dix métatarses gauches dont huit extrémités proximales **(fig. 146, n° 2-3)** et deux extrémités distales **(fig. 146, n° 1)** et huit métatarses droits dont six extrémités proximales **(fig. 146, n° 5-6)** et deux extrémités distales **(fig. 146, n° 4)**. Deux extrémités distales de métatarses ne sont pas latéralisées. Les autres pièces anatomiques sont nettement moins représentées. Le corpus compte cinq extrémités de scapula – trois gauches et deux droites **(fig. 147, n° 1)** –, trois humérus – deux droits **(fig. 147, n° 2)** et une extrémité distale gauche –, une extrémité proximale de radius droit **(fig. 147, n° 3)**, deux extrémités distales gauche de tibias **(fig. 147, n° 4)**. Les équidés et les caprinés ne sont respectivement représentés que par une extrémité proximale de métatarse gauche **(fig. 112, n° 1)** et une de tibia gauche **(fig. 148)**.

La majorité des os proviennent d'animaux adultes et seulement trois tibias, deux de bœuf et le troisième de capriné ne sont pas épiphysés et appartiennent à de jeunes animaux.

Les blocs secondaires[569]

- N° 897 **(fig. 156, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, niveau de destruction cendreux.
- N° 3243 **(fig. 149, n° 3)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, sol de passage.
- N° 2435 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 1506 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, sol de salle.
- N° 1300-1302 **(fig. 103, n° 2 ; 149, n° 1-2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370-1420, couche d'abandon.
- N° 2357 **(fig. 156, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, dépotoir.

Le *castrum* Saint-Jean à Rougiers (Var) a livré huit diaphyses complètes ou quasiment complètes, datées des XIVe-XVe siècles, dont les extrémités proximales et/ou distales ont été éliminées **(fig. 149)**. L'ensemble de ces blocs secondaires est issu d'os du squelette des caprinés. Les tibias sont majoritaires avec sept diaphyses dont quatre droites **(fig. 149, n° 1)** et trois gauches **(fig. 103, n° 2 ; fig. 149, n° 2)**. Un métatarse droit complète ce lot **(fig. 149, n° 3)**.

[569] Le lecteur trouvera également ces pièces dans la section intitulée « Les diaphyses avec élimination d'au moins une épiphyse» puisqu'il peuvent être des supports en fonction des objets produits.

Les modes de prélèvement des diaphyses

Les stigmates d'outils visibles sur les épiphyses et sur les blocs secondaires témoignent de trois modes de prélèvement des diaphyses. Selon les pièces, les extrémités proximales et distales ont été isolées des diaphyses par :

- Un sciage intégral de la diaphyse.
- Un entaillage de la diaphyse par sciage puis un sectionnement final par éclatement.
- Un entaillage de la diaphyse par percussion lancée tranchante directe puis un sectionnement final par éclatement.

▪ Le prélèvement par sciage intégral ou par sciage puis éclatement

Les extrémités proximales et distales découvertes à Avignon ont essentiellement été éliminées de leurs diaphyses respectives par sciage. Ainsi, 40 d'entre elles présentent en section des sillons de sciage. La quasi-totalité des extrémités sciées sont par ailleurs des métacarpes et des métatarses de bœuf. Les extrémités proximales de métatarse gauche d'équidé et de tibia gauche de capriné ont également été sciées. L'observation des extrémités a montré que l'ensemble des os a été scié transversalement mais seulement trois extrémités l'ont été intégralement **(fig. 144, n° 1 ; fig. 146, n° 1, n° 3)**. Pour les autres, les artisans ont entaillé transversalement les diaphyses par sciage de la moitié ou des trois quarts de leurs diamètres avant d'achever le sectionnement par éclatement, engendrant des pans de fractures avec des négatifs d'enlèvement positifs ou négatifs plus **(fig. 144, n° 2 ; fig. 145, n° 2, 4 ; fig. 146, n° 2, 4, 6)** ou moins importants **(fig. 144, n° 3-5 ; fig. 145, n° 1, 3 ; fig. 146, n° 5)** selon les pièces. L'étude technologique montre par ailleurs que la scie n'a pas toujours entaillé les os au même endroit sur les diaphyses. D'après les dimensions des onze extrémités proximales – quatre métacarpes, un tibia et six métatarses – et des quatre extrémités distales – trois métacarpes et un métatarse –, les artisans ont majoritairement choisi de scier les os de manière nette au plus près des extrémités proximale et distale pour conserver la plus grande longueur de diaphyse possible **(fig. 144, n° 1, 4, 5 ; fig. 145, n° 1 ; fig. 146, n° 3, 5 ; fig. 147, n° 4)**. Parfois l'artisan a amorcé un sciage au plus près des épiphyses mais le sectionnement final par éclatement a engendré des arrachements positifs ou négatifs qui réduisent la portion de diaphyse exploitable. C'est le cas de sept extrémités proximales – un métacarpe et six métatarses – et de quatre extrémités distales – trois métacarpes et un métatarse – dont les arrachements lamellaires sont assez importants et constituent parfois près de la moitié de la

section de l'os **(fig. 144, n° 2 ; fig. 145, n° 2, 4 ; fig. 146, n° 2, 4, 6)**. Dans un troisième cas, le sciage de trois épiphyses proximales de métatarses et onze épiphyses distales – sept métacarpes et quatre métatarses – est assez éloigné des extrémités proximale et distale. L'artisan ne prélève que la partie centrale de la diaphyse **(fig. 144, n° 3 ; fig. 146, n° 1)** et délaisse des portions proches des épiphyses avec une épaisseur de tissu osseux compact qui aurait pu être exploitée. Les artisans ont peut-être voulu ne récupérer que la portion de diaphyse nécessaire à l'élaboration du support afin d'éviter d'avoir à réajuster celui-ci en longueur.

L'examen des sillons de sciage et des arrachements lamellaires permet par ailleurs de déterminer l'orientation du sciage. Pour les métacarpes, les métatarses et les tibias plusieurs modes de sciage sont possibles et l'artisan peut choisir de scier la diaphyse transversalement :

- de la face dorsale vers la face palmaire pour les métacarpes ou plantaire pour les métatarses.
- de la face palmaire pour les métatarses ou plantaire pour les métacarpes vers la face dorsale
- de la face crâniale vers la face caudale pour le tibia
- de la face caudale vers la face crâniale pour le tibia
- du bord latéral vers le bord médial
- du bord médial vers le bord latéral

L'étude met en évidence que les artisans ont opéré des choix et que la quasi-totalité des extrémités de métacarpes et de métatarses, soit 30 pièces, ont été séparées de leur diaphyse par un sciage transversal depuis la face dorsale vers les faces palmaires pour les métacarpes ou plantaires pour les métatarses. Les sciages réalisés depuis ces faces palmaires ou plantaires vers les faces dorsales sont rares et concernent seulement cinq extrémités tandis qu'une épiphyse a été sciée depuis le bord médial vers le bord latéral. Ce constat s'explique par la morphologie des os à l'état brut. Les métacarpes et les métatarses présentent une face palmaire ou plantaire assez plate contrairement à leur face dorsale et à leurs bords médial et latéral. Les artisans posent donc les métacarpes et les métatarses sur leurs faces palmaires ou plantaires pour plus de stabilité et débutent le sciage par la face dorsale. La diaphyse de l'unique tibia a été sciée depuis la face crâniale vers la face caudale ; cette dernière est assez plate alors que la face crâniale comprend une crête tibiale qui, même si elle est peu saillante, engendre une certaine instabilité qui justifie la disposition de l'os sur la face caudale puis son sciage depuis la face crâniale. Les sens de sciage des trois dernières extrémités n'ont pas pu être déterminés.

Pour les extrémités proximale et distale dont la latéralisation et l'orientation du sciage sont connues, l'angle d'attaque **(fig. 150-151)** et l'inclinaison de l'outil **(fig. 152-153)** ont pu être déterminés. Ce travail permet de caractériser le geste technique de l'artisan et sa précision.

La détermination de l'angle d'attaque (fig. 150) : Pour les os dont le sciage a été réalisé depuis la face dorsale vers les faces palmaire ou plantaire ou depuis la face crâniale vers la face caudale, l'os est posé sur sa face médiale ou sur sa face latérale sur l'axe vertical en prenant soin que le début de la coupe soit posé au point d'origine des axes. Pour l'extrémité sciée depuis la face médiale vers la face latérale la procédure est la même mais l'os doit être posé sur sa face dorsale. Une fois l'os correctement orienté, la mesure en degrés est lue.

Les angles d'attaque ont pu être déterminés pour 37 extrémités. Le tableau présenté en **figure 151** montre que pour 31 pièces, les angles d'attaque se situent entre 85° et 95°. Les sciages transversaux sont donc quasiment perpendiculaires à l'axe longitudinal de l'os. Les variations de 5° observées sont certainement naturelles, le sciage ne pouvant pas être parfaitement droit et uniforme. Quelques extrémités proximales et distales présentent des angles d'attaques inférieurs à 85° ou supérieurs à 95°. Cinq épiphyses ont des angles d'attaque compris entre 70° et 85° tandis qu'une sixième a un angle d'attaque évalué à 100°. Ces valeurs semblent indiquer que lors du sciage, l'outil est orienté depuis l'extrémité distale vers l'extrémité proximale pour l'élimination d'une épiphyse distale et de l'extrémité proximale vers l'extrémité distale pour le rejet d'une épiphyse proximale. Cela se traduit sur les extrémités des métacarpes et des métatarses ayant été sciées depuis la face dorsale vers les faces palmaire ou plantaire par des faces dorsales plus courtes que les faces palmaires ou plantaires. L'interprétation de ce geste technique paraît difficile. Avons-nous la possibilité grâce à ces valeurs, qu'il faudrait préciser et approfondir à travers d'autres études, de caractériser si l'artisan est droitier ou gaucher ?

La détermination de l'inclinaison de l'outil (fig. 152) : Les extrémités sciées dans le sens dorsal-palmaire/plantaire ou dans le sens crânial-caudal sont respectivement positionnées sur leur face dorsale et caudale afin de les orienter dans le sens de la marche de l'animal. Selon la latéralisation de l'extrémité, celle-ci est posée à droite ou à gauche de l'axe médian. La face médiale doit être installée contre l'axe médian et le début de la coupe doit être placé au point d'origine des axes. La lecture de l'angle est ensuite effectuée.

L'angle d'inclinaison de l'outil a pu être déterminé pour 37 extrémités. Le tableau en **figure 153**, qui rassemblent les inclinaisons d'outils mesurés sur les métacarpes et les

métatarses avignonnais du XIVe siècle révèle que 34 épiphyses sciées ont des angles d'inclinaison d'outils compris entre 85° et 95°. Les artisans ont certainement posé leur scie perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'os avec quelques petites fluctuations presque invisibles à l'œil nu.

Les surfaces des huit blocs secondaires retrouvés sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers sont assez abîmées et pour quatre diaphyses, la détermination des traces d'outil est difficile. Un seul bloc secondaire **(fig. 103, n° 2)** présente avec certitude, en sections proximale et distale, de très légers sillons de sciage et des pans de fracture qui indiquent que les deux extrémités ont été éliminées par un entaillage initié par un sciage puis par éclatement pour achever le sectionnement**.**

- Le prélèvement par percussion puis par éclatement

Seulement 16 extrémités d'os, découverts à Avignon sur les sites du jardin ouest du Petit Palais et de l'impasse de l'Oratoire dans des contextes datés des XIVe-XVe siècles, ont été isolées des diaphyses par percussion lancée tranchante directe transversale avant que le sectionnement ne soit achevé par éclatement. L'ensemble des extrémités identifiées provient de bœuf. Certaines sont des extrémités d'os plats tandis que d'autres sont des extrémités d'os longs. Parmi les pièces anatomiques reconnues figurent : cinq extrémités de scapulas (trois gauches et deux droites), trois extrémités d'humérus (une extrémité proximale droite, une extrémité distale gauche et une extrémité distale droite), une extrémité proximale droite de radius, deux épiphyses de métacarpes (une extrémité distale droite et une extrémité proximale gauche), deux extrémités distales gauches de tibia et trois métatarses (deux extrémités proximales droites et une extrémité proximale gauche).

L'analyse montre des différences dans les techniques de sectionnement. Les artisans donnent plusieurs coups :

- Au même endroit sur l'os pour entamer en profondeur l'une des faces avant le sectionnement par éclatement.
- À plusieurs endroits sur la diaphyse pour la fragiliser dans son ensemble avant le sectionnement par éclatement.

Les artisans ont donc choisi dans le premier cas de porter plusieurs coups au même endroit sur l'os avant d'achever le sectionnement par éclatement. Pour les cinq extrémités de scapulas, trois gauches et deux droites **(fig. 147, n° 1)**, deux extrémités distales d'humérus,

l'une droite, l'autre gauche **(fig. 147, n° 2)**, une extrémité proximale de radius droit **(fig. 147, n° 3)**, une extrémité proximale gauche de métacarpe **(fig. 154, n° 1)**, deux extrémités distales de tibias gauches **(fig. 154, n° 2)** et une épiphyse proximale de métatarse gauche **(fig. 154, n° 3)**, soit douze extrémités, plusieurs coups ont été portés au même endroit sur l'os. L'objectif est d'affaiblir l'une des faces de l'os avant un sectionnement final par éclatement. Les coups assénés successivement entament la matière, parfois en profondeur, depuis les bords latéraux vers les bords médiaux ou inversement selon les extrémités. Aucune épiphyse ne témoigne d'un entaillage depuis les faces postérieures vers les faces antérieures ou inversement. Par ailleurs la mesure des angles d'attaque révèle que pour trois extrémités seulement, ils sont compris entre 85° et 95° degrés. Dans cinq cas, les extrémités ont des angles d'attaque inférieurs à 85° : deux ont des angles respectifs de 40° et de 80° tandis que les trois derniers livrent des angles d'environ 60°. Pour deux épiphyses, ils sont supérieurs à 95°, respectivement 110° et 150°. Pour sectionner transversalement les os, les artisans ont donc choisi de les entailler de manière oblique par rapport à l'axe de la diaphyse. Cela leur permet d'entamer plus profondément l'os et de maîtriser l'outil.

La seconde technique amène les artisans à porter des coups à plusieurs endroits sur le pourtour des diaphyses avant de finir le sectionnement par éclatement. Ce travail a été identifié sur une extrémité distale d'humérus de bœuf, sur trois extrémités de métapodes : deux extrémités proximales de métatarses droits **(fig. 155, n° 1-2)** et une extrémité distale de métacarpe droit, **(fig. 155, n° 3)**. L'analyse technique révèle que sur les deux métatarses, les coups ont été portés sur les bords latéraux et médiaux et sur les faces dorsales tandis que pour le métacarpe, les coups ont été assénés sur les bords latéraux et médiaux. Aucun stigmate de travail n'est présent sur les faces, palmaire pour le métacarpe ou plantaire pour les métatarses. Pour le sectionnement transversal, la mesure des angles d'attaque montre qu'un outil est venu percuter deux extrémités de manière quasiment perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'os. Sur ces deux extrémités, les entailles sont peu profondes **(fig. 155, n° 3)** et beaucoup de coups sont nécessaires pour fragiliser suffisamment l'os et extraire une diaphyse assez nette pourvue d'arrachements lamellaires moyens. Peu de coups ont été portés sur la seconde extrémité et ceux-ci sont peu profonds. L'éclatement a donc laissé des arrachements positifs et négatifs importants en section **(fig. 155, n° 1)**. Sur la troisième épiphyse, l'entaillage a été réalisé de manière oblique avec des angles d'attaques qui oscillent entre 115° et 130° selon les entailles mais celles-ci sont peu nombreuses et la technique n'a pas fragilisé suffisamment l'os avant le

sectionnement par éclatement qui a donc engendré un pan de fracture avec des arrachements positifs et négatifs importants **(fig. 155, n° 2)**.

Deux blocs secondaires découverts sur le site castral Saint-Jean à Rougiers montrent également que pour sectionner l'os transversalement, porter des coups obliques sur la diaphyse permet un entaillage en profondeur et un sectionnement final avec un pan de fracture plus réduit et donc une section plus nette **(fig. 156, n° 1-2)**. La première diaphyse **(fig. 156, n° 1),** dont les extrémités proximale et distale ont été éliminées, présente sur tout le pourtour de la portion proximale de la diaphyse, des négatifs d'enlèvement caractéristiques d'une percussion lancée tranchante directe. Les coups portés obliquement ont été multipliés, entamant en profondeur l'os. Le sectionnement final a été réalisé par éclatement comme le prouvent les arrachements positifs et négatifs mais ces derniers sont réduits et la section de la coupe est assez nette **(fig. 156, n° 1)**. L'étude du deuxième bloc secondaire **(fig. 156, n° 2)** montre que l'extrémité proximale a été éliminée suivant les mêmes techniques : percussions lancées tranchantes puis éclatement. Néanmoins, l'observation des entailles réalisées par percussion indique une inclinaison différente de l'outil. Les coups ont ici été portés perpendiculairement à l'axe de la diaphyse. Malgré les multiples coups, l'entaillage, bien que réalisé sur l'ensemble du pourtour de l'os, est moins profond. Le sectionnement laisse donc plusieurs pans de fracture bien visibles et le travail apparaît moins soigné que pour le bloc secondaire précédent.

La récupération de portions d'os par fendage

Les sites de l'impasse de l'Oratoire et du jardin ouest du Petit Palais à Avignon ont livré 23 moitiés ou quarts de diaphyses. Ceux-ci témoignent de la récupération de portions de diaphyses par fendage de l'os.

Les extrémités proximales et distales d'os

- N° EXT21 **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe-1365, sol.
- N° 1a (4 pièces), 4a (5 pièces), 17a (3 pièces), **(non figurés)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 2a **(fig. 158, n° 3)**, 5a **(fig. 158, n° 4)**, 51a (4 pièces, **non figurés**), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème moitié XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° EXT34 **(fig. 158, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, vers 1481, comblement de tranchée de fondation d'un mur.

- N° EXT12 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, XVIe siècle ou postérieure, nature du contexte inconnue.
- N° EXT3 **(non figurée)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, moderne, occupation moderne lié à l'installation d'un four de bronzier.
- N° EXT10 **(fig. 158, n° 1)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

Le corpus compte 23 moitiés ou quarts d'extrémités proximales et distales, éliminés du reste de l'os **(fig. 157-158).** L'identification de l'espèce et des pièces anatomiques est parfois réalisable, mais la latéralisation est difficile puisque les extrémités sont anatomiquement très incomplètes. Les artisans ont utilisé des pattes antérieures et postérieures de squelettes de bœufs **(fig. 157)**. Le corpus compte sept extrémités de métacarpes **(fig. 158, n° 1, 3)**, sept extrémités de métatarses **(fig. 158, n° 2, 4)** et neuf métapodes indéterminés. Une fois le fendage de l'os réalisé et le bloc secondaire extrait de l'os entier, les artisans peuvent choisir d'éliminer les extrémités proximales ou distales pour ne conserver que des moitiés ou des quarts de diaphyses. Deux techniques de sectionnement ont été observées :

- Sectionnement par sciage puis par éclatement

Seules les cinq extrémités distales ont été éliminées par sciage après le fendage de l'os **(fig. 158, n° 1-2)**. Pour déterminer l'enchaînement des techniques et démontrer que le sciage des extrémités est postérieur au fendage de l'os, la logique guide notre raisonnement. Si les épiphyses avaient été rejetées avant le fendage de l'os, les artisans n'auraient pas, dans un second temps, fendu des extrémités inutilisées. Toutes sont des épiphyses proximales, deux sont des extrémités de métacarpes, deux des extrémités de métatarses. Leurs sections présentent des sillons caractéristiques de la technique du sciage. Celui-ci a été réalisé de la face dorsale vers la face palmaire pour l'un des métacarpes et de la face plantaire vers la face dorsale pour l'un des métatarses. Dans les deux cas, on retrouve en face palmaire pour la première épiphyse et en face dorsale pour la seconde, un arrachement positif peu important témoignant du sectionnement final par éclatement. Les deux extrémités n'ont pas pu être latéralisées, la mesure précise des angles d'attaque et des inclinaisons d'outil n'est donc pas réalisable. Néanmoins, pour les deux spécimens, l'observation des déchets montre des angles d'attaque quasiment perpendiculaires à l'axe de l'os, avoisinant les 87°, tandis que l'inclinaison des outils est assez forte. Pour les deux autres extrémités de ce groupe, les sillons de sciage sont à peine visibles.

- Sectionnement par percussion lancée tranchante directe puis par éclatement

Les 18 autres extrémités ont été séparées des moitiés ou des quarts de diaphyse par percussion lancée directe à l'aide d'un outil tranchant puis par éclatement. Parmi les déchets, neufs sont des extrémités proximales dont trois métacarpes, un métatarse et cinq métapodes indéterminés tandis que les dix autres sont des extrémités distales comprenant deux métacarpes, trois métatarses et cinq métapodes. Pour éliminer ces extrémités, les artisans ont porté un ou plusieurs coups selon les pièces, de manière oblique afin d'entailler profondément la matière première avant d'achever le sectionnement par éclatement, laissant un pan de fracture avec des arrachements positifs et/ou négatifs **(fig. 158, n° 3-4)**.

Les blocs secondaires et les déchets de blocs secondaires

- N° BLOC36-37 **(fig. 159, n° 2-3)**, 1a (2 pièces), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° PD1 **(fig. 111, n° 2)**, EXT4 **(fig. 159, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Une portion de métatarse d'équidé découvert sur le site du jardin ouest du Petit Palais dans le dépotoir daté entre 1365-1375 est peut-être un déchet **(fig. 111, n° 2)**. L'artisan a supprimé la face plantaire de l'os à cause de la présence des métatarsiens IV et V pour ne conserver que le métatarsien III. L'interprétation des stigmates d'outil indique que l'artisan a commencé par éliminer au moins l'extrémité proximale par sciage, comme le montrent les sillons de sciage visibles en section **(fig. 111, n° 2)**, avant de procéder au fendage frontal de la diaphyse, comme l'indique le pan de fracture **(fig. 111, n° 2)**, pour ôter la face plantaire. Si l'artisan avait choisi de fendre l'os pour éliminer dans un premier temps la face plantaire, il n'aurait pas dans un second temps pris le soin d'isoler l'extrémité proximale de la face plantaire inutilisable.

Cinq autres portions de diaphyses qui proviennent de l'impasse de l'Oratoire (2ème tiers XIVe siècle) et du site du jardin ouest du Petit Palais (1365-1400) sont peut-être des blocs secondaires. Toutes sont issues d'os de bœuf et parmi elles, figurent une moitié proximale de radius gauche **(fig. 159, n° 1)**, deux quarts de métacarpe dont un droit **(fig. 159, n° 2)**, un quart de métacarpe gauche, une moitié de métatarse droit **(fig. 159, n° 3)**.

Les blocs secondaires sont tous pourvus de pans de fracture qui indiquent que les os ont été fendus. Pour extraire ces portions d'os, les artisans ont eu recours à des bipartitions ou des quadripartitions réalisées par fendage sagittal ou frontal des os. Les fendages sont

certainement la conséquence d'éclatement par percussion indirecte. Un outil intermédiaire de type coin, tenu à la main, est posé verticalement sur la surface articulaire proximale des métapodes ou inséré en partie distale, entre les deux poulies des os. De son autre main, l'artisan assène un ou plusieurs coups sur l'outil à l'aide d'un percuteur **(fig. 72-75)**. Dans le cadre d'un stage en technologie osseuse suivi en mai 2014 sous la direction de M. Christensen et de N. Goutas **(fig. 160)**, le fendage d'os par percussion indirecte a été expérimenté**.** Les blocs secondaires obtenus **(fig. 160)** sont identiques à ceux retrouvés en contextes archéologiques **(fig. 159)**[570]. Des déchets figurent dans les mêmes couches que les blocs secondaires retrouvés sur le site de l'impasse de l'Oratoire à Avignon. Quatre-vingt-deux, de dimensions plus ou moins importantes, sans morphologie particulière ont été répertoriés **(fig. 161)**. Les pans de fracture ainsi que les arrachements positifs et négatifs indiquent que ces éclats ont été écartés des os ou des diaphyses par fendage et/ou par éclatement selon les pièces. Au regard des résultats des expérimentations menées dans le cadre du stage en technologie osseuse **(fig. 160)**, ces éclats ont certainement été éliminés durant la première phase de fendage de l'os pour passer de l'os brut au bloc secondaire.

Ces portions de diaphyse posent question. En effet, dans le cadre de la boucherie, cette technique est employée pour récupérer la moelle présente dans le canal médullaire. Ces éléments ont été découverts en association avec d'autres spécimens qui eux sont assurément des pièces d'artisanat : extrémités d'os, supports équarris. Les artisans ont peut-être récupéré pour leur artisanat des déchets de boucherie déjà fendus.

Des blocs secondaires aux supports

À l'issue de l'élimination par sciage et percussion des épiphyses d'os ou du fendage de l'os complet, voici les supports qui ont été identifiés parmi le mobilier provençal des XIe-XVIIIe siècles :

- Des diaphyses complètes.
- Des moitiés de diaphyses.
- Des baguettes.
- Des plaquettes.

[570] Au cours de ce travail, seul le fendage par percussion indirecte a été réalisé. La percussion directe serait à expérimenter afin de déterminer si les artisans ont également pu utiliser cette technique.

Les diaphyses avec élimination d'au moins une épiphyse[571]

- N° 897 **(fig. 156, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, niveau de destruction cendreux.
- N° 3243 **(fig. 149, n° 3)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, sol de passage.
- N° 2435 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 1506 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, sol de salle.
- N° 1300-1302 **(fig. 149, n°1-2)** *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370-1420, couche d'abandon.
- N° 2357 **(fig. 156, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, dépotoir.

Les diaphyses complètes sans épiphyse ou avec une seule épiphyse conservée **(fig. 103, n° 2 ; fig. 149, n° 1-3 ; fig. 156, n° 1-2)** sont soit des blocs secondaires, soit des supports, à partir desquels les artisans commencent l'élaboration des objets : réalisation des perforations, création du décor. La fabrication de battants de cloches, de manches, de flûtes et de sifflets par exemple nécessite l'utilisation d'une diaphyse entière ou quasi-entière.

Les moitiés et les quarts de diaphyses

- N° 43 **(fig. 163, n° 2)**, 58 **(fig. 162, n° 1)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe siècle, contexte de nature inconnue.
- N° 405 **(fig. 163, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° s.n. 2281 **(fig. 162, n° 2)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 24b (2 pièces, **non figurées**), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, H.S.

Six pièces sont des moitiés et des quarts de diaphyses. Quatre morceaux sont éventuellement des déchets éliminés lors de l'élaboration de ces supports **(fig. 162, n° 1-2)**. Une moitié et un quart de diaphyses de bœuf sont peut-être des supports **(fig. 163, n° 1-2)**. L'un, issu du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, est daté entre 1365 et 1400 **(fig. 163, n° 1)** tandis que le second, découvert sur le site de l'impasse de l'Oratoire à Avignon, provient de niveaux de la fin du XIIIe siècle **(fig. 163, n° 2)**. Les pans de fracture **(fig. 163, n° 1-2)** indiquent que les os, un métatarse et un métapode indéterminé de bœuf, ont été fendus de manière sagittale et les sillons de sciage visibles en section **(fig. 163, n° 1-2)** indiquent que

[571] Les objets dont il est question sont les mêmes que ceux présents dans la section intitulée « Les blocs secondaires » puisque ceux-ci peuvent à la fois être des blocs secondaires et des supports.

les extrémités ont été écartées par sciage. Il paraît difficile de déterminer si les épiphyses ont été éliminées de l'os originel avant un fendage de la diaphyse ou si les artisans ont fendu l'os dans un premier temps avant d'isoler les extrémités proximales et distales. La première hypothèse est plausible si l'on se réfère à l'un des déchets découverts sur le site du jardin ouest du Petit Palais dans le dépotoir daté entre 1365-1400 **(fig. 111)**. La seconde hypothèse est également envisageable puisque le corpus compte 23 moitiés ou quarts d'extrémités proximales et distales, éliminés du reste de l'os **(fig. 158)**.

Les baguettes

- N° 7a **(fig. 165, n° 6)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe-1ère moitié XIVe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° 15b (2 pièces), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 1er tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 1c (13 pièces, **fig. 165, n° 4**), 4b (5 pièces), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 8a (2 pièces), 9a **(fig. 165, n° 5)**, 17b (3 pièces), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème moitié XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 13, 19a (2 pièces), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 3ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 38 **(fig. 164, n° 1)**, 39a (2 pièces, **fig. 165, n° 8**), 41 (2 pièces, **fig. 165, n° 3**), place de la Principale, Avignon, Vaucluse, fin XIVe siècle, comblement d'un puits.
- N° 92 **(fig. 165, n° 1)**, les Thermes, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle ?, dépotoir.
- N° 181 **(fig. 165, n° 7)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 53 **(fig. 165, n° 2)**, place de la principale, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° 21 **(fig. 165, n° 9)**, rue carreterie, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° s.n. 4000 **(fig. 164, n° 2)**, impasse de l'oratoire, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° 12, 45, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

L'artisanat de l'os requiert, pour de nombreux artéfacts comme les perles, les dés à jouer, les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents, la réalisation préalable de supports sous la forme de baguettes d'os, prises dans le tissu osseux compact d'une diaphyse.

Le corpus compte 42 supports sous la forme de baguettes rectangulaires, de sections rectangulaires ou carrées. Onze baguettes sont en cours de façonnage **(fig. 164, n° 1-2, fig. 85, n° 1-3)** tandis que 31 autres sont équarries **(fig. 165, n° 4-9)** plus ou moins grossièrement, parfois polies **(fig. 165, n° 9)**. Ces dernières sont achevées et prêtes à servir de supports pour l'élaboration d'artéfacts. Des stigmates de fabrication sont visibles à l'œil nu ou à la loupe

binoculaire selon les supports. On remarque que les traces d'outils sont le plus souvent observables sur les deux faces latérales et la face inférieure des baguettes. Les faces supérieures, qui correspondent aux faces extérieures des os originels, ont été peu travaillées. Elles sont en général déjà lisses et planes contrairement aux faces inférieures qui correspondent à l'intérieur de l'os. Les artisans la régularisent pour atténuer la concavité du canal médullaire parfois encore visible. La totalité des pièces pour lesquelles les traces d'outils sont visibles présentent des stries peu profondes **(fig. 164, n° 2)** ou des négatifs d'enlèvement **(fig. 165, n° 3)** qui témoignent respectivement d'une usure de surface et d'enlèvements. Les stries sont certainement la conséquence d'un raclage à l'aide de la lame d'un petit outil tranchant tandis que les négatifs d'enlèvement témoignent d'enlèvement par percussion lancée tranchante indirecte.

Parmi ces 42 baguettes, deux ont été élaborées dans des blocs secondaires obtenus par fendage sagittal ou frontal de l'os originel. Celles-ci sont par ailleurs toujours solidaires de ces blocs secondaires qui conservent chacun une épiphyse ou l'amorce de celle-ci **(fig. 164, n° 1-2)**. Le premier support **(fig. 164, n° 1)**, découvert place de la Principale, provient d'un métacarpe de bœuf, celui qui a été découvert lors de la fouille de l'impasse de l'Oratoire **(fig. 164, n° 2)** est issu d'un métatarse de bœuf. Dans les deux cas, les artisans ont fendu les os entiers de manière à obtenir des portions de moitiés et de quarts de diaphyse. Ils ont directement façonné ces pièces sans éliminer les épiphyses distales pour le premier support et proximales pour les autres. L'observation à la loupe binoculaire a révélé des stigmates difficiles à interpréter, peut-être des stries de raclage réalisées à l'aide de la lame d'un outil tranchant de type canif **(fig. 164, n° 1-2)**.

Les 40 autres baguettes **(fig. 165)** ont certainement été élaborées par façonnage et/ou par fendage à partir de portions de diaphyse. Deux possibilités s'offrent à l'artisan. La première est de mettre une diaphyse en portions par fendages successifs, d'extraire une ébauche de baguette puis de l'équarrir notamment par raclage à l'aide de la lame d'un outil tranchant de type canif **(fig. 166)**. La seconde possibilité est de choisir un os déjà fendu frontalement et sagittalement, d'éliminer par sciage ou par percussion les restes d'extrémités proximale ou distale comme décrit dans la section précédente, avant de façonner l'ébauche de support pour l'équarrir **(fig. 167)**. La détermination de la technique choisie pour élaborer les supports paraît difficile, notamment pour les pièces isolées retrouvées sur les sites de la rue Carreterie, de la place de la Principale et du jardin ouest du Petit Palais à Avignon. En revanche, les supports découverts lors de la fouille de l'impasse de l'Oratoire à Avignon ont été retrouvés dans la même couche que des blocs secondaires **(fig. 159, 164)** prenant la forme

de moitiés et de quarts d'os extraits de l'os brut par fendage (bipartition ou quadripartition). Ces supports sont donc peut-être extraits de moitiés ou de quarts d'os fendus et non de diaphyses complètes qui auraient par la suite été fendues.

Les plaquettes

- N° 2647 **(fig. 168, n° 1)**, Petit Palais jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 24c **(fig. 168, n° 2)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, H.S.

L'élaboration de plaquettes de forme et de section rectangulaires prises dans l'épaisseur du tissu compact d'un os est indispensable à la réalisation d'un nombre important d'objets en os. Cependant, seulement deux supports de cette nature sont attestés dans le corpus **(fig. 168, n° 1-2)**, ce qui n'est pas quantitativement représentatif de tous ceux qui ont dûs être produits. Le premier **(fig. 168, n° 1)** provient du dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon (1365 et 1400). Il a été intégralement poli : les stigmates de fabrication ne sont donc plus visibles. Le second **(fig. 168, n° 2)**, découvert hors stratigraphie, est issu du site de l'impasse de l'Oratoire à Avignon. Ses bords longitudinaux sont marqués de stries de raclage **(fig. 168, n° 2)** tandis que des sillons de sciage sont visibles sur les bords latéraux **(fig. 168, n° 2)**. Contrairement à ce qui vient d'être discuté pour les baguettes, reconstituer l'élaboration des plaquettes depuis les blocs secondaires est difficile. Un unique bloc fait peut-être le lien entre les blocs secondaires et les plaquettes **(fig. 169, n° 1)**. Cette éventuelle ébauche de support, issue d'un os long de grand herbivore, provient de la fouille du site de l'impasse de l'Oratoire. Elle est de forme rectangulaire et de section légèrement bombée. Les bords longitudinaux présentent des pans de fracture résultant d'un fendage **(fig. 169, n° 1)** tandis que les bords latéraux comportent des sillons de sciage **(fig. 168, n° 1)**. Cette pièce laisse supposer l'utilisation d'une moitié de diaphyse dans laquelle est prélevée dans le tissu osseux compact, par fendage, une plaquette de forme et de section rectangulaires **(fig. 169, n° 2)**. Le corpus compte également quatre déchets de plaquettes qui correspondent peut-être à des éléments rejetés lors de l'élaboration des supports **(fig. 170, n° 1-2)**. Les stigmates visibles sur les bords latéraux indiquent que le processus de séparation a été réalisé par sciage puis par éclatement. L'artisan a amorcé le sciage sur une face avant de retourner la pièce, d'amorcer un second sciage sur l'autre face puis de sectionner la pièce par éclatement, laissant un pan de fracture avec des arrachements positifs et négatifs au milieu des bords latéraux du déchet **(fig. 170, n° 1-2)**.

Synthèse

Les artisans qui travaillant l'os en Provence durant le Moyen Âge et l'Époque moderne produisent deux types de supports : d'un côté ceux qui conservent la morphologie originelle des os et de l'autre ceux qui s'en éloignent. De manière très rare, l'os entier constitue lui-même le support. C'est le cas dans la production de sifflets issus de métapodes de porc **(fig. 109)**, dans l'élaboration de la pièce d'échecs produite dans une phalange intermédiaire de bœuf **(fig. 99)** et d'objets indéterminés peut-être liés au travail du cuir **(fig. 112)**. Pour de nombreux artéfacts, le support est une portion de diaphyse dont une ou les deux épiphyses ont été éliminées **(fig. 171)**. Celles-ci peuvent être isolées de la diaphyse principalement par sciage transversal **(fig. 171, n° 1-2)** ou par percussion puis par éclatement **(fig. 171, n° 3)**. Ces supports servent à la fabrication d'objets tubulaires, essentiellement des manches de couteaux et d'outils, des battants de sonnailles, des sifflets et des flûtes **(fig. 98 ; fig. 102-104 ; fig. 107 ; fig. 112)**. Le support prend aussi la forme d'une moitié de diaphyse fendue sagittalement ou longitudinalement **(fig. 172, n° 1-2)**. C'est notamment le cas pour plusieurs manches de couteaux **(fig. 87, n° 3)**. L'artisan recherche également l'os, surtout de bœuf puis d'équidé, afin d'en extraire, par fendage et sciage de la diaphyse, des plaquettes et des baguettes prises intégralement dans les portions osseuses compactes.

2.2. LES BOIS DE CERVIDE

Régulièrement appelé à tort « corne de cerf », jusque dans le cours du XXe siècle, le bois de cervidé présente une composition interne qui se rapproche plus de l'os que de la corne. Cet exosquelette employé dans l'artisanat depuis la Préhistoire est autant recherché au Moyen Âge pour les vertus symboliques qu'on lui confère que pour ses dimensions, nettement supérieures à celles des plus grands os. Cette caractéristique permet aux artisans, qui se procurent des bois par l'intermédiaire de différents circuits, parfois au détriment de l'os, de produire des objets divers. Comme pour l'os, l'élaboration de pièces prises dans des portions anatomiques des bois nécessite la mise en place d'un protocole de transformation de la matière à l'état brut pour produire des supports et des outils spécifiques adaptés au travail du bois.

2.2.1. LES BOIS, DEFINITION ET DESCRIPTION

Les bois des cervidés sont des formations osseuses qui poussent à l'extérieur du crâne des cerfs, des chevreuils, des élans et des rennes, sur deux excroissances osseuses frontales nommées pédicules[572]. Les bois, éléments naturels de défense, sont l'apanage des mâles sauf chez les rennes où la femelle en porte également. Leur pousse annuelle est la conjonction de plusieurs facteurs comme l'activité des glandes sexuelles, l'environnement dans lequel l'animal évolue, son état général, sa capacité de résorption des maladies et des blessures, son alimentation et son taux de stress[573]. La structure des bois de cervidé est assez similaire à celle des os avec l'existence d'un système proche de l'haversien. Ils présentent un tissu osseux spongieux, plus ou moins développé en fonction des espèces, recouvert par un tissu osseux compact. Leur composition interne est par ailleurs analogue à celle de l'os mais le pourcentage de collagène y est plus important. Ils sont donc moins minéralisés et ainsi plus flexibles que l'os[574]. Dans le cadre de cette thèse, seuls le cerf et le chevreuil sont représentés, en raison du cadre géographique et chronologique de l'étude. Les cycles de croissance, la

[572] Ils peuvent également être nommés appendices frontaux ou pivots osseux.
[573] Les dimensions minimales et maximales des bois – hauteur et diamètre – ne peuvent pas être données. Les dimensions des bois des cerfs européens sont très variables même au sein d'une même population parcourant les mêmes forêts. Une base de données est en cours de construction afin de collecter des données métriques pour avancer sur ce sujet (nous tenons à remercier I. Rodet-Belarbi pour ces informations).
[574] Christensen 2004, p. 20.

morphologie, les modules ainsi que la structure intrinsèque des bois étant différents d'une espèce à l'autre, leur présentation est réalisée séparément.

2.2.1.1. LE CERF, STRUCTURE ET MORPHOLOGIE DE SES BOIS

Le cerf ou *Cervus elaphus* est un ongulé[575] sauvage de taille moyenne. La pousse de ses bois débute à partir du mois de mars, période où se forme le velours[576]. À ce stade, les bois sont assez fragiles et tendres. Leur calcification maximale n'est atteinte qu'au cours du mois de juillet. L'irrigation du bois se réduit ensuite, le velours tombe, les bois se dessèchent progressivement et leurs chutes interviennent entre février et avril selon les animaux et leurs âges **(fig. 173)**[577]. Les bois, qui reposent sur deux pédicules, excroissance de l'os frontal, se composent de merrains supportant les différents andouillers et les empaumures **(fig. 174)**. Lorsque la ramure a atteint sa maturité, elle comprend un relief important avec des gouttières plus ou moins larges et d'importantes perlures[578], stigmates du passage des vaisseaux sanguins sous le velours.

Le pédicule

Le pédicule est un appendice frontal non caduc, sur lequel les bois se développent **(fig. 174)**. Il est donc « l'intermédiaire entre le crâne et les bois proprement dits[579] ». De section circulaire, cet organe qui ne se forme que vers l'âge de 7 à 8 mois, chez un faon en bonne santé, a l'aspect de l'os mais ne comprend pas de canal médullaire. Il est par ailleurs entièrement composé de matière compacte au moment où, dans le cycle du bois, la calcification est maximale[580]. La présence du pédicule sur une pièce d'artisanat indique que celle-ci provient d'un bois de massacre et donc d'un animal qui a été chassé.

[575] Les ongulés sont des animaux dont les pieds sont terminés par des productions cornées, ongles, sabots. Les bœufs, les équidés, les caprinés sont également des ongulés.
[576] Le velours est un tissu épidermique recouvert de poils, très irrigué et innervé, qui enveloppe le bois.
[577] Le pluriel est employé car la pousse ou la chute des bois ne sont pas toujours synchrones.
[578] Les perlures ne sont pas ou très peu présentes aux extrémités distales des andouillers et des épois.
[579] Billamboz, 1979, p. 95
[580] Billamboz, 1979, p. 116

La meule

La meule, constituée du médaillon et du cercle de pierrures, se développe à partir du second cycle de pousse des bois **(fig. 174)**. Elle résulte du bourrelet de cicatrisation de la chute de la première ramure, nommée dague. Le médaillon se situe en partie inférieure et correspond à la plage de rupture du bois de mue. Cet élément est spécifique des bois tombés naturellement du crâne de l'animal et seule sa présence sur un objet permet de l'identifier comme issu d'un bois de mue. Cette zone, à l'aspect très piqueté, est incluse dans un cercle de pierrure fortement calcifiée. Avec l'âge, le médaillon ainsi que le cercle de pierrures ne cessent de s'agrandir tant au niveau du diamètre que de l'épaisseur. Enfin, chez les adultes, la meule est entièrement calcifiée[581].

La dague

La dague, qui pousse vers l'âge d'un an, constitue la première ramure du jeune cerf. Après sa chute, la meule se forme, puis la seconde pousse aboutit à la croissance d'un premier merrain ou d'une dague à meule, pour les animaux les plus faibles[582].

Le merrain

Le merrain est la branche principale du bois à partir de laquelle se développement les différents andouillers et l'empaumure. Il est constitué de deux parties : le merrain A, qui se développe depuis la meule jusqu'à l'andouiller central et le merrain B, situé entre l'andouiller central et la base de l'empaumure[583] **(fig. 174)**. La zone de contact entre les deux merrains est aisément reconnaissable à la forme caractéristique des gouttières, qui à cet endroit, sont disposées en triangle[584] **(fig. 174)**. Les morphologies de même que les structures sont légèrement différentes d'un merrain à l'autre. Le merrain B, à la courbure très marquée, est plus long que le merrain A, mais nettement moins trapu. Les deux comportent un important réseau de gouttières et de perlures mais celui-ci est plus développé sur le merrain A.

[581] Billamboz, 1979, p. 116
[582] Provenzano 2001, p. 232.
[583] Billamboz 1979, p. 118-120.
[584] Billamboz 1979, p. 120.

Morphologiquement, ce dernier est pourvu d'une section ovale plus ou moins régulière tandis que le merrain B est plus homogène avec une section presque circulaire[585].

Les andouillers

Trois andouillers principaux se développent le long d'un merrain de cerf. Leur présence ainsi que leurs dimensions sont notamment liées à l'âge de l'animal. Il existe quelques caractères généraux d'identification mais la distinction entre les différents andouillers est difficile à établir du fait d'une certaine similitude entre eux. Le plus proche de la meule est l'andouiller de base également nommé andouiller basilaire **(fig. 174)**. Il est reconnaissable à sa partie proximale assez droite suivie d'un coude prononcé, qui s'accentue avec l'âge du cerf. Cela confère à cette partie, comportant de nombreuses perlures, un profil sinueux assez particulier[586]. Le deuxième, nommé andouiller de glace ou surandouiller, est polymorphe donc très peu identifiable **(fig. 174)**. Contrairement à l'andouiller basilaire, sa formation n'est pas systématique. Très peu calcifié, cet andouiller aux perlures moins marquées est susceptible de se briser assez fréquemment[587]. Le dernier andouiller est l'andouiller central, qui constitue le point de rupture entre le merrain A et le merrain B **(fig. 174)**. Pourvu de perlures très saillantes dans sa moitié proximale, il se caractérise également par un profil courbe s'accentuant avec l'âge et une section presque circulaire[588]. À ces trois andouillers principaux, il faut ajouter une digitation dénommée andouiller de loup qui se développe parfois juste en-dessous de l'empaumure et est souvent associée à celle-ci[589].

L'empaumure

L'empaumure, partie distale du bois, est constituée de plusieurs ramifications, nommées épois **(fig. 2)**. Ceux-ci, courbes, assez étroits et constitués d'un faible tissu compact, ne comportent que très peu de perlures et sont, comme l'andouiller de glace, relativement polymorphes. Leurs sections présentent également un aplatissement variable[590].

[585] Billamboz 1979, p. 120.
[586] Billamboz 1979, p. 120.
[587] Billamboz 1979, p. 120.
[588] Billamboz 1979, p. 120-122.
[589] Billamboz 1979, p. 122.
[590] Provenzano 2001, p. 134.

2.2.1.2. LE CHEVREUIL, STRUCTURE ET MORPHOLOGIE DE SES BOIS

Le chevreuil ou *Cervus capreolus* est un petit ongulé, dont le cycle saisonnier de croissance des bois diffère légèrement de celui du cerf **(fig. 173)**. La chute des bois survient à l'automne tandis que leur pousse commence vers les mois de novembre ou de décembre et la perte du velours débute à partir du mois de mai. La durée de vie de l'animal explique très certainement la rapidité de croissance de son squelette et de ses bois[591]. Ces derniers, moins développée que chez le cerf, présentent une morphologie, une structure et une organisation qui restent assez similaires, avec des bois composés d'un merrain et de plusieurs andouillers, poussant sur l'excroissance frontale osseuse de l'animal **(fig. 175)**[592]. Quelques critères permettent d'identifier clairement les bois de chevreuil. Parmi eux, les perlures, nettement plus marquées que chez le cerf, et qui donnent à la surface du bois un aspect épineux très prononcé[593]. La meule est proportionnellement plus importante, le merrain est unique, droit et de section quasiment circulaire. Les andouillers sont de petites dimensions et leurs modules respectifs correspondent approximativement à ceux des épois chez les cervidés adultes[594].

2.2.2. LES BOIS COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE

Les bois de cervidés, qu'ils soient issus de cerfs ou de chevreuils, ont été identifiés pour 250 pièces dont 136 ébauches et/ou déchets et 114 produits finis. La reconnaissance de ces éléments a été réalisée grâce à l'observation de l'aspect extérieur et intérieur des pièces, avec l'examen de la trame spongieuse et du rapport entre celle-ci et la zone compacte. L'étude de la morphologie générale des artéfacts ainsi que de leur section est également un des moyens permettant de différencier l'os du bois de cervidé. Pour une identification complète[595], l'ensemble de ces paramètres doit être pris en compte conjointement, pour des raisons évidentes de fiabilité. Comme pour l'os, la forme de certains objets, ébauches ou déchets, va rester assez proche de la morphologie du bois à l'état brut permettant ainsi d'identifier parfois précisément l'espèce **(fig. 176, n° 1)**, la portion anatomique et plus rarement le module. Néanmoins, un grand nombre d'objets résultent d'un façonnage poussé

[591] Provenzano 2001, p. 135.
[592] Provenzano 2001, p. 136.
[593] Provenzano 2001, p. 136.
[594] Provenzano 2001, p. 136.
[595] L'identification complète comprend l'identification de la matière, de l'espèce, de la portion anatomique et du module.

des bois rendant ainsi difficile la détermination de la pièce anatomique d'origine. Pour la majorité des objets, la distinction entre os et bois de cervidé n'est réalisable que grâce à l'examen de la trame spongieuse, souvent encore visible en face interne des objets. Les alvéoles de la *spongiosa* des bois sont, chez le cerf et le chevreuil, assez larges et ouvertes[596] différant ainsi complètement de celles de l'os **(fig. 176, n° 2)**. La structure interne des bois se distingue également de celle des os par l'absence de canal médullaire. Il existe bien une portion compacte plus ou moins importante selon l'espèce[597] et le module mais à l'inverse des os, le centre du bois est intégralement occupé par une trame spongieuse **(fig. 176, n° 3)**. La présence de perlures et de gouttières sur les objets **(fig. 176, n° 4)**, les déchets ou les ébauches est également une spécificité des bois de cerf et de chevreuil[598]. Lorsque les modifications du support de base sont inexistantes ou moyennement importantes, le spécialiste peut également prendre en compte la forme des pièces. En effet, les différentes parties du bois d'un cerf ou d'un chevreuil se reconnaissent aisément[599].

Parmi les 250 éléments du corpus, 122 ont fait l'objet d'une identification plus moins précise de la pièce anatomique utilisée. Les artéfacts dont la portion originelle a été déterminée sont ceux qui conservent la morphologie du bois de cerf ou de chevreuil. Ce sont des ébauches, des déchets et des supports et parmi les objets, principalement les noix d'arbalètes, les fusaïoles, les pions de trictrac, les pièces d'échecs, les manches d'outil et de couteau, les outils à lier les gerbes, les aiguilles et les battants de cloche.

Pour les 128 autres, l'identification se limite à « bois de cervidé » car ces éléments ne présentent qu'un seul critère d'identification anatomique, une trame spongieuse caractéristique des cervidés **(fig. 176, n° 2)**. Parmi les 65 artéfacts dont l'identification anatomique est incomplète, on compte 28 plaquettes décoratives d'ameublement plus ou moins complètes, une clef, cinq fragments de manches de couteaux constitués de plaquettes rivetées, quatre éléments d'un tablier de trictrac et un dé à jouer, un fragment de poinçon, un éventuel mordant de ceinture, un pendentif, un bourdon de pèlerin, un cordier ainsi que 21 objets dont la destination fonctionnelle est indéterminée. Les 63 autres éléments sont essentiellement des éclats de dimensions hétérogènes, sans forme précise, éliminés lors du façonnage des supports et des objets.

[596] L'observation de la trame spongieuse chez les cervidés est également le moyen de différencier le cerf et le chevreuil du renne chez qui les alvéoles sont nettement plus serrées (Goutas 2004, p. 63).
[597] Chez le cerf et le chevreuil le rapport entre la *spongiosa* et la *compacta* est à l'avantage de la *spongiosa* tandis que chez le renne la proportion s'inverse et l'épaisseur du tissu compact est nettement plus importante.
[598] Nous précisons ici bois de cerf et de chevreuil en excluant volontairement le renne chez qui la surface extérieure du bois est lisse, sans perlure ni gouttière.
[599] Nous n'allons pas rappeler les différentes caractéristiques des merrains, des andouillers ou des épois déjà présentés au chapitre 2.2.1.

2.2.2.1. LE CERF

Les bois de cerfs procurent un volume de matière première assez important et tous les éléments des bois ont été mis à profit, de manière différente, selon les supports et les objets à produire. Parmi les 250 pièces en bois de cervidé, 243 sont issues de bois de cerf.

Les pièces issues de pédicules

Le pédicule, a été employé dans la production de 12 noix d'arbalètes **(fig. 177, n° 2)** retrouvées pour la plus ancienne sur la motte castrale de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, au jardin ouest du Petit Palais pour dix d'entre elles et à Jouques pour la dernière, d'une fusaïole découverte à la motte castrale de la Roca à Niozelles **(fig. 177, n° 3)** et d'une pièce de trictrac provenant de la fouille de la rue F. Mistral à Fos-sur-Mer **(fig. 177, n° 4)**. La détermination se fonde sur des critères morphologiques, les éléments étant presque entièrement calcifiés et de forme circulaire. Un critère supplémentaire permet également d'exclure l'os : aucun d'eux ne peut fournir une portion d'os compact aux dimensions aussi importantes.

Les pièces issues de merrains

Le corpus provençal compte 34 éléments prélevés dans des merrains de cervidé. L'ensemble du merrain a été exploité puisque plusieurs éléments sont issus de sa base du merrain A, du merrain A, de la jonction entre le merrain A et le merrain B, du merrain B et de la jonction entre le merrain B et l'empaumure.

<u>Les pièces prises dans la base d'un merrain A</u>

Parmi les portions de merrain figurent une pièce d'échecs, découverte sur le site castral de Rougiers et huit ébauches et déchets. Trois proviennent de ce même site, deux ont été trouvés sur le site de la Roca à Niozelles tandis que les trois derniers sont issus de la motte castrale de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence. Tous proviennent de la base du merrain A. Le premier est un bois de massacre qui est encore pourvu de restes de la meule **(fig. 178)**. Les sept autres éléments sont de section circulaire et sont presque entièrement calcifiés **(fig. 179 ;**

fig. 180). Deux de ces déchets présentent l'amorce de l'andouiller basilaire **(fig. 178 ; fig. 179**).

Les pièces prises dans un merrain A

Deux moitiés de merrain A incomplètes, avec la meule en partie conservée, proviennent des sites castraux de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence et de Saint-Jean à Rougiers **(fig. 181**). Retrouvé sur ce dernier, un manche de faucille ou de serpette, dont la courbure est faible et la section ovale provient d'un merrain A. Il s'agit de sa partie haute puisque l'on retrouve l'amorce d'un andouiller, très certainement l'andouiller central **(fig. 182**).

Les pièces prises à la jonction entre un merrain A et un merrain B

Cinq éléments, deux issus des sites castraux de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, un troisième retrouvé sur celui de Saint-Jean à Rougiers, et deux découverts à Avignon, l'un à l'hôtel de Brion et l'autre au jardin ouest du Petit Palais, sont probablement extraits de la partie centrale du bois, au niveau de la jonction entre le merrain A et le merrain B **(fig. 183-14**). Deux sont pourvus de l'amorce du merrain B **(fig. 183-184**), sur un troisième s'observe le départ de l'andouiller central **(fig. 185**), le quatrième comprend à la fois l'amorce du merrain B et le départ de l'andouiller central **(fig. 186**), tandis que le dernier est un support pris à la jonction stricte entre le merrain A et le merrain B **(fig. 187**).

Les pièces prises dans un merrain B

Les fouilles des sites du *castrum* Saint-Jean à Rougiers et de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence ont livré trois pièces d'artisanat extraites de merrains B de cerf. Deux portions sont pourvues de l'amorce de l'empaumure **(fig. 188)** tandis que le merrain B du troisième élément est quasiment entier et comprend aussi le départ de l'un des épois **(fig. 189**).

Les pièces prises à la jonction entre un merrain B et une empaumure

Parmi les éléments retrouvés sur le site de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, un déchet de section ovale aplatie provient de la jonction entre un merrain B de cerf et son empaumure avec le départ de l'un des épois **(fig. 190)**.

Les pièces issues d'un merrain indéterminé

Parmi le mobilier, quatorze pièces sont certainement des portions de merrain. L'identification repose sur les dimensions des éléments. Leur longueur, largeur ou diamètre sont trop importants pour avoir été prélevés dans des andouillers, même appartenant à des bois de grand module. Ce sont une plaquette décorative d'ameublement retrouvée au château des Baux-de-Provence, sept supports sous la forme de plaquettes ou de baguettes **(fig. 39 ; fig. 191)**, cinq supports conservant globalement la forme du merrain et un déchet **(fig. 192)**.

Les pièces issues d'andouillers

Les andouillers sont largement représentés avec 67 éléments identifiés dans le lot provençal. Leur détermination est certaine car tous conservent globalement la morphologie du bois à l'état brut, à savoir une section plus ou moins circulaire dont le diamètre se réduit régulièrement de l'extrémité proximale vers une extrémité distale se terminant en pointe. Les artisans ont exploité les andouillers dans leur ensemble ou ont choisi certaines portions.

Les pièces issues d'andouillers basilaires

Neuf andouillers basilaires ont été reconnus grâce à l'existence d'un coude dans leur moitié distale **(fig. 193)**. Quatre d'entre eux sont peut-être des outils à lier les gerbes qui utilisent presque intégralement l'ensemble de l'andouiller **(fig. 193, n° 1)**. Quatre autres sont des portions d'andouillers basilaires simplement séparés du merrain, sans traitement particulier tandis que le dernier est un support ou une ébauche de support **(fig. 193, n° 2)**. Hormis un outil découvert lors de la fouille de l'hôtel de Brion à Avignon et deux éléments mis au jour sur le site castral de Notre-Dame à Allemagne en Provence, les autres pièces issues d'andouillers basilaires de cerf ont été mises au jour sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers.

Les pièces issues d'andouillers de glace ou d'andouiller central

Deux outils, peut-être destinés à lier les gerbes ont été retrouvés sur les sites castraux des Baux-de-Provence et Saint-Jean de Rougiers. Leur forme exclut l'emploi d'andouillers basilaires. Le prélèvement d'andouillers de glace ou central est plus probable.

Les pièces issues d'andouillers indéterminés

Pour les 56 autres pièces, la distinction entre les types d'andouillers n'a pu être effectuée, du fait de la fragmentation ou des dimensions réduites des objets. Les éléments qui en conservent la morphologie initiale sont parfois issus de leur pointe ou de celle d'un époi, la différence étant parfois difficile à établir. Il s'agit de trois aiguilles **(fig. 194, n° 1)** et deux battants de cloche **(fig. 194, n° 2)** retrouvés sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers. D'autres spécimens, tout en gardant la forme originelle de l'andouiller, utilisent les parties médiane à distale, la pointe étant éliminée **(fig. 194, n° 3-4)**. Ce même site ainsi que le *castrum* de Notre-Dame ont également livré treize portions d'andouillers en cours de transformation **(fig. 194, n° 3)**, dont six ont été entièrement ou partiellement évidées. Parmi les objets, figurent essentiellement des pièces tubulaires évidées, totalement ou en partie, comme les cinq pièces d'échecs retrouvées pour trois d'entre elles à Notre-Dame, au château de Fos-sur-Mer et à la place P. Cabassole à Cavaillon pour les deux dernières. Ce traitement est également réservé aux manches de couteaux ou d'outils **(fig. 194, n° 4)** comme le prouvent sept exemplaires, cinq découverts sur le site castral de Rougiers et les deux autres lors des fouilles de l'abbaye de Saint-Victor à Marseille et de la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg à Digne. Douze autres objets prélevés dans une portion d'andouiller et ayant été évidés sont indéterminés. Enfin, deux manches se composent de plaquettes rivetées, chacune extraite d'une portion d'andouiller. L'identification est possible grâce à la forme arquée des plaquettes. Le corpus rassemble douze pointes d'andouillers et d'épois isolées **(fig. 195-196)**, certainement des déchets, retrouvées pour quatre d'entre elles sur la motte castrale de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence et pour huit autres sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers.

2.2.2.2. LE CHEVREUIL

Le chevreuil n'apparaît avec certitude que dans sept cas et seulement sur les sites castraux de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence et de Saint-Jean à Rougiers **(fig. 197-198)**.

Deux déchets retrouvés à Notre-Dame sont des portions d'un même crâne de chevreuil[600] présentant chacun l'amorce de leur pédicule qui a été éliminé **(fig. 197, n° 1)**. Les autres pièces proviennent du *castrum* Saint-Jean à Rougiers. La partie basse du merrain a été identifiée sur deux pièces dont un manche grâce à la calcification importante en partie proximale, à la section ovale presque carrée et au module du bois **(fig. 197, n° 3)**. Ces éléments ont simplement été séparés du reste du bois et sont certainement des ébauches de production. Trois pièces sont des extrémités distales du bois : des déchets **(fig. 197, n° 4 ; fig. 198)** et une aiguille fabriquée à partir d'un andouiller antérieur ou postérieur de chevreuil **(fig. 197, n° 2)**. Le tronçon de bois que nous évoquions précédemment a donc pu être mis de côté en vue de l'élaboration de ce type d'artéfact. Ceci est confirmé par la morphologie d'un dernier élément, pourvue d'un andouiller peu développé tandis que le second andouiller a été éliminé, peut-être prélevé par l'artisan.

2.2.2.3. SYNTHESE

Dans le corpus provençal, le cerf domine et le chevreuil n'a été identifié que ponctuellement. Toutefois, il se peut que parmi les objets de petites dimensions ou trop incomplets pour être déterminés précisément, quelques-uns soient issus de bois de chevreuil. La part de celui-ci dans l'artisanat est donc peut-être sous-représentée. Les éléments du corpus montrent que l'artisan tire profit de la morphologie de la plupart des portions anatomiques du bois. Ainsi, les fusaïoles, les noix d'arbalètes sont régulièrement façonnées dans un pédicule de cerf. Les corps des andouillers et des merrains servent à la production de manches de couteau et d'outil et de pions d'échecs. Les pointes d'andouillers et d'épois sont destinées à la fabrication d'aiguilles et de battants de cloche.

Les bois de cervidés ont été identifiés sur 23 sites provençaux étudiés[601]. Tous les types de contextes sont représentés avec des éléments découverts dans des zones d'habitat,

[600] Ces deux déchets ont été comptés comme un seul élément.

[601] Liste des sites ayant livré des éléments en bois de cervidé par ordre décroissant du nombre de pièces : Notre-Dame (Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence), *castrum* de Rougiers (Rougiers, Var), jardin ouest du Petit Palais (Avignon, Vaucluse), Roca (Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence), rue F. Mistral et Hauture (Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône), hôtel de Brion (Avignon, Vaucluse), châteaux des Baux (Baux-de-Provence,

des sépultures, des comblements de fosses, des dépotoirs. Cependant, seuls quatre sites ont livré un nombre important de pièces. Ainsi, 87 proviennent du site de Notre-Dame à Allemagne en Provence, 70 sont du *castrum* Saint-Jean à Rougiers, 46 ont été découverts dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon et dix ont été retrouvés lors de la fouille du site castral de Niozelles. Pour d'autres sites : châteaux de Fos-sur-Mer, des Baux-de-Provence, Hôtel de Brion à Avignon, entre trois et huit objets sont issus de bois de cervidés. Les variations dans le nombre d'objets retrouvés d'un site à l'autre sont importantes pour plusieurs raisons. Le facteur « hasard » est à prendre en considération de même que la proximité des zones fouillées avec les espaces forestiers, les différences dans les qualités de conservation, les techniques de fouilles employées, les superficies des sites et l'emprise des fouilles. Ainsi, les sédiments du jardin ouest du Petit Palais ont été en partie tamisés, ce qui permet de collecter un plus grand nombre d'objets, et notamment des pièces de petites dimensions peu visibles à la fouille. L'absence des habitats naturels des cervidés suggère que les bois ou les objets ont été importés dans la ville. Le *castrum* Saint-Jean à Rougiers a livré un nombre important d'éléments en bois de cervidé, ce qui s'explique peut-être par la proximité du massif de la Sainte-Baume, par l'excellente conservation des vestiges, par l'étendue du site et surtout l'ampleur des zones fouillées. D'autres sites de plus petite envergure ou dont la fouille n'a pas été extensive ont révélé moins d'objets. Le site castral de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence en contact direct avec des zones de forêts et dont le caractère aristocratique ne fait aucun doute, constitue un contre-exemple puisque, encore en cours de fouille et dont seule la partie sommitale a été dégagée, il a livré un lot de mobilier très important suggérant la présence d'un artisanat du bois de cerf.

La grande majorité des pièces sont datées[602] et l'étude montre que la quasi-totalité des artéfacts en bois de cervidé proviennent de contextes datés entre la fin du Xe siècle et le début du XVe siècle. Ce travail met aussi en évidence la quasi-absence d'objets en bois de cervidé pour les périodes moderne et contemporaine. Seulement trois sites : la crypte de Notre-Dame-du-Bourg, la fouille du Vieux village à Jouques et le port de Pomègues à Marseille ont livré quelques objets datés entre le XVIe siècle et le XIXe siècle. L'archéologie semble indiquer que, même si cette matière première continue d'être employée, son utilisation décline peut-

Bouches-du-Rhône), La Moutte (Allemagne-en-Provence, Bouches-du-Rhône), de Cadrix (Saint-Maximim-la-Sainte-Baume, Var), cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg (Digne, Alpes-de-Haute-Provence), hôtel d'Agar (Cavaillon, Vaucluse), Vieux village (Jouques, Bouches-du-Rhône), de Montpaon (Fontvieille, Bouches-du-Rhône), impasse de l'Oratoire (Avignon, Vaucluse), jardin du Palais des Papes (Avignon, Vaucluse), abbaye Saint-Victor (Marseille, Bouches-du-Rhône), rue Régina (Avignon, Vaucluse), abbaye de la Sed (Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône), rue Lima (Avignon, Vaucluse), , espace Van Gogh (Arles, Bouches du Rhône), 3 rue du Sauvage (Arles, Bouches-du-Rhône), port de Pomègues, île du Frioul (Marseille, Bouches-du-Rhône).

[602] Sur 244 éléments, seulement 28 ne sont pas datés, soit un peu moins de 11%.

être au début de l'Époque moderne. Dans plusieurs manuels datés du XIXe siècle[603], détaillant les activités du tourneur, du tabletier et du marqueteur, les auteurs présentent l'os, l'ivoire, la nacre, la corne, l'écaille de tortue et les fanons de baleine et la manière de travailler ces matières mais aucun sous-chapitre n'est consacré au bois de cervidé.

2.2.3. L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS DE CERVIDE

L'approvisionnement en bois de cervidés, qu'ils s'agissent de cerfs ou de chevreuils, se fonde sur deux types de circuits bien distincts : la chasse et le ramassage. Le premier, la chasse, livre des bois dits de massacre. Les ramures sont prélevées sur les bêtes abattues lors des activités cynégétiques. Les artisans choisissent et achètent parmi les bois de cervidé prélevés ceux qui leur paraissaient utilisables. Ils devaient se porter prioritairement sur les bois de grand module afin de disposer d'une grande quantité de matière première. Notons que les dimensions des bois sont très fluctuantes en fonction de l'âge de l'animal, de son milieu, de sa nourriture, de son état de santé. L'artisan doit également tenir compte de la croissance des bois. Ceux-ci, en début de cycle, sont très peu calcifiés, poreux et se conservent assez mal. Plus on avance dans la croissance, plus les bois deviennent utilisables et à l'automne, ils se rapprochent de la structure de ceux de mues, même s'ils n'ont pas encore atteint leur dureté maximale, qu'ils n'acquièrent qu'en toute fin de cycle, au moment de leur chute. L.-J. Bord et J.-P. Mugg indiquent que la période de chasse aux cerfs s'étendait principalement durant l'été et notamment entre les mois de mai et de septembre. À ces périodes, les cerfs sont bien gras et au maximum de leur venaison[604] mais les bois ne sont pas toujours entièrement formés et donc plus ou moins aptes à un emploi dans l'artisanat. Les bois de massacre, s'ils sont prélevés rapidement sur une bête abattue, sont souvent plus tendres que les bois de mue. La prise en compte, au cours de cette section, des résultats de l'analyse archéozoologique de la faune consommée sur les sites étudiés est un moyen de réfléchir à la part quantitative des bois de massacre dans l'artisanat des bois de cervidé.

Le second mode d'approvisionnement consiste à collecter les bois tombés, une fois par an, de manière naturelle du crâne des animaux. Ils sont dans ce cas d'une dureté élevée et ont atteint leur robustesse et leur élasticité maximales. C'est donc à la fois un matériau souple et résistant[605] mais qui peut devenir cassant s'il est trop sec. Ce mode de collecte suppose une

[603] Valicourt (de) 1848 ; Nosban et Maigne 1877 ; Maigne et Robichon 1889[2] 1977.
[604] Bord et Mugg 2008, p. 284.
[605] Billamboz 1979, p. 99.

connaissance très précise des forêts pour savoir où chercher les bois. La part de hasard dans le ramassage existe mais les personnes qui les collectent ont aussi acquis une bonne connaissance de l'éco-système dans lequel les cerfs et les chevreuils évoluent et connaissent les étendues parcourues par les animaux et les endroits où les animaux perdent leurs bois, afin d'entreprendre des campagnes pour collecter les bois de mue. N'oublions pas qu'ils ne se ramassent qu'une fois par an pour chaque espèce. Il est certainement nécessaire de constituer des réserves de matière. Aucune information relative aux léglisations provençales concernant les accréditations nécessaires au ramassage des bois de mue en forêt n'a pu être retrouvée dans les sources archivistiques dépouillées.

La distinction entre le bois de mue et celui de massacre est aisée, si l'objet, l'ébauche ou le déchet, comprend encore le pédicule solidaire avec la meule, ou la meule seule **(fig. 177-181)**. Cependant, cela ne concerne qu'un nombre restreint d'éléments comme les pièces de trictrac, les noix d'arbalètes et les fusaïoles. Ces objets s'ils sont produits intégralement dans des pédicules sont obligatoirement issus d'animaux tués. Prouver que des artéfacts proviennent de bois de mue est très difficile puisque le chercheur doit disposer de la partie basse du bois et notamment de la zone de contact liée à la séparation entre la meule et le pédicule **(fig. 181)**. Deux déchets sont des bois de mue car ces éléments, découverts sur les sites castraux Saint-Jean à Rougiers et Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, présentent le cercle de pierrure avec la zone de séparation piquetée entre le pédicule et la ramure **(fig. 181)**.

La chasse des cerfs et des chevreuils est pratiquée durant tout le Moyen Âge au contraire de l'Antiquité où le sanglier est préféré aux cervidés. Ces derniers, auxquels on attribue une connotation assez négative[606], sont souvent délaissés, se retrouvant peu sur les tables romaines[607]. La symbolique semble s'inverser après l'avènement de la chrétienté. Dans les Psaumes (42, 1), le cerf est assimilé à l'animal qui cherche à s'abreuver à la source de la Sagesse Divine[608]. Le *Physiologus*, bestiaire chrétien du IIe siècle ou du IVe siècle, rapporte que cet animal est synonyme de force. Il est l'ennemi du serpent, c'est-à-dire du Diable, qu'il combat et dévore. Il représente donc de manière allégorique Jésus-Christ. Le cerf peut aussi être un symbole des apôtres, qui ne craignent pas le venin du serpent, ainsi que des justes qui combattent les péchés[609]. Au XIIIe siècle, aurait été écrit le premier traité médiéval consacré à la chasse au cerf, *La chace dou cerf,* qui renseigne principalement sur la manière de repérer

[606] Le cerf est considéré comme un animal lâche et les soldats romains peureux sont régulièrement qualifiés de *cervi* (Pastoureau 2004, p. 74).
[607]Pastoureau 2004, p. 74-75.
[608] Pomel 2010, p. 143-144.
[609] Pomel 2010, p. 144-145.

les endroits propices où chasser le cerf, comment le tuer puis le dépecer[610]. Il est suivi d'autres traités et notamment du *Livre de Chasse* dicté à un copiste par Gaston Phoebus, comte de Foix, à la fin du XIVe siècle. L'ouvrage est jalonné d'illustrations cynégétiques couvrant l'ensemble des animaux chassés. Dans ces traités, il apparaît clairement, qu'à l'inverse du sanglier jugé laid, impur et diabolique[611], il est attribué une connotation méliorative au cerf qui représente à cette époque la chasse de la classe aristocratique, devenant même parfois un monopole nobiliaire à partir du XIIIe siècle[612]. Ainsi, l'activité se pratique principalement à courre et sur de larges espaces[613]. La nécessite de conserver de grandes étendues chassables aurait par ailleurs permis la préservation de nombreux espaces forestiers qui auraient autrement disparu[614]. L'Église participe également à l'attribution des valeurs accordées aux différents animaux chassés en dotant les sangliers de vices comme la paresse, la saleté et la lubricité[615]. À l'inverse, le cerf se voit accorder une symbolique religieuse qui confère aux activités cynégétiques qui le concernent une importante dimension chrétienne[616].

La prise en compte de la faune consommée dans le contexte général de la Provence entre le Moyen Âge et la période moderne est une manière d'estimer la part de la consommation des cervidés dans l'alimentation carnée pour déterminer si les bois sont récupérés à partir du circuit commercial alimentaire. Cette volonté d'intégrer à la réflexion les informations concernant la faune consommée se heurte à plusieurs limites méthodologiques et scientifiques déjà explicitées lors de la section documentant l'approvisionnement de l'os[617].

D'après des recherches globales menées sur le sud de la France par I. Rodet-Belarbi, V. Forest[618], M. Leguilloux[619] et Ph. Columeau[620], les cerfs et les chevreuils sont régulièrement identifiés parmi la faune consommée. Ainsi, dans son article dédié à l'alimentation carnée en Languedoc-Roussillon, en Provence et en Rhône-Alpes pour une

[610] Une traduction de ce poème a été réalisée par Gunnar Tilander en 1960 (Tilander 1960).
[611] Les suidés, au premier rang desquels figure le cochon, sont jugés dans les références bibliques, notamment dans l'Ancien Testament comme un animal impur, du diable et donc impropre à la consommation.
[612] Beck, Rodet-Belarbi et *al.* 2006, p. 235.
[613] Pastoureau 2004, p. 80.
[614] Bord, Mugg 2008, p. 144.
[615] Pastoureau 2004, p. 82.
[616] Pastoureau 2004, p. 87.
[617] Le lecteur peut se reporter au chapitre 2.1.3.
[618] Parmi les nombreux travaux citons : Forest 1987 ; Forest 1997-1998, p. 141-160 ; Forest 2001, p. 10-122 ; Forest et Rodet-Belarbi 2000, p. 27-91 ; Forest et Rodet-Belarbi 2002, p. 273-306 ; Rodet-Belarbi et Forest 2009, p. 125-146 ; Rodet-Belarbi et Forest 2010, p. 89-104.
[619] Les recherches de Martine Leguilloux achevées en 1994 avaient pour objectif de mettre en évidence la faune consommée provençale romaine et médiévale (Leguilloux 1994).
[620] Le travail de Martine Leguilloux est complété par celui de Philippe Columeau qui en 2002 publie un ouvrage consacré à l'alimentation carnée dans le sud de la Gaule pour la période comprise entre le VIIe et le XIVe siècle (Columeau 2002).

longue période comprise entre le VIe et le XVe siècle, V. Forest indique que les cervidés sont présents dans 48% des sites pris en compte dans son étude[621]. De même, l'analyse conjointe d'I. Rodet-Belarbi et de V. Forest relatif à l'alimentation carnée dans le sud de la France[622] entre le XIVe et le XVIe siècle révèle que parmi les 40 sites étudiés, 40 % d'entre eux livrent des restes de cervidés[623]. Un pourcentage similaire a aussi été établi par V. Forest lors d'un travail dédié à la région Rhône-Alpes avec la prise en compte de sites datés entre l'Antiquité tardive et le XIIe siècle et exclusivement issus du Dauphiné, du Lyonnais et de la Bresse[624]. Même si les cervidés sont présents sur près de la moitié des sites étudiés dont les résultats ont été communiqués, ils apparaissent toujours dans des proportions limitées et ne semblent jouer qu'un rôle secondaire ou d'appoint dans l'alimentation carnée médiévale[625]. Ainsi, les cervidés ne représentent jamais plus de 1 % à 3% en nombre de restes déterminés de la faune consommée sur les sites du sud de la France examinés par I. Rodet-Belarbi et V. Forest. Un article, rédigé par P. Baker, consacré à des sites[626] du nord de l'Italie, datés entre l'Antiquité tardive et le XIe siècle, montre des résultats assez similaires avec une proportion de gibier[627] dans la faune consommée qui n'excède pas 2 à 3% du nombre de restes déterminés[628]. L'auteur conclut en insistant sur le fait que le gibier n'apparaît pas comme un élément essentiel dans la subsistance alimentaire du haut Moyen Âge dans le nord de l'Italie[629].

Le tableau présenté en figure 118 montre que les cervidés ont été identifiés sur la majorité des sites analysés mais confirme que leur rôle dans l'alimentation est secondaire puisqu'ils n'apparaissent que dans des proportions assez limitées. En effet, le nombre de restes identifiés excède rarement 1% du nombre de restes déterminés. Effectivement, les données montrent que pour des villes comme Marseille et Aix-en-Provence, où les informations archéozoologiques sont nombreuses, la part des cerfs et des chevreuils se situe entre 0,1 et 0,5 % du nombre de restes déterminés. Les proportions sont à peines plus importantes sur les sites ruraux de type *castrum*.

---

[621] Forest 1997, p. 145.
[622] La problématique de recherche entre l'article de V. Forest (Forest 1997, p. 141-160) et celui de I. Rodet-Belarbi et V. Forest (Rodet-Belarbi, Forest 2009, p. 125-146) étant différente, les sites étudiés pour la Provence et le Languedoc ne sont pas tout à fait les mêmes. Des sites du sud-ouest, absents de l'étude Forest 1997, ont été intégrés au travail de Rodet-Belarbi, Forest 2009.
[623] Rodet-Belarbi, Forest 2009, p. 130.
[624] Forest 2001, p. 111.
[625] Forest 1997, p. 155 ; Rodet-Belarbi, Forest 2009, p. 130 ; Forest 2001, p. 118-119.
[626] Son étude inclut 23 sites répartis dans les régions Frioul-Vénétie, Sud-Tyrol, Lombardie, Piémont, Emilie-Romagne et Ligurie (Baker 1993, p. 507).
[627] L'article indique que le terme gibier comprend les cervidés, les caprinés sauvages, les lièvres, les sangliers et les ours. Le pourcentage indiqué ne comprend donc pas uniquement les cervidés ce qui en diminue d'autant plus leur présence.
[628] Baker 1993, p. 508.
[629] Baker 1993, p. 514.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Deux sites provençaux donnent des résultats particuliers. L'étude archéozoologique de la faune retrouvée sur le *castrum* de Notre Dame à Allemagne-en-Provence révèle que la consommation en viande est dominée par les suidés puis par les caprinés. Les cervidés ont été chassés, comme le prouvent les trois bois de massacre retrouvés sur le site, mais ils ne constituent toutefois qu'un apport carné secondaire. Par exemple, dans l'état 2a (fin XIe-1ère moitié XIIe siècles), qui a livré le nombre de restes de cervidé le plus important, il en est compté seulement 19 (si l'on excepte les bois) contre près de 800 vestiges de faune domestique. De l'étude conjointe des objets en matières dures d'origine animale[630] et de la faune consommée[631] du site d'Andone[632], menée par I. Rodet-Belarbi, ressort un constat similaire. Ainsi, sur ce *castrum* du Xe siècle, les objets en bois de cerfs[633] sont largement majoritaires avec 133 pièces contre 56 en os[634]. Une partie de l'apport en matière première devait être assurée par les activités cynégétiques. Cependant, l'analyse de l'alimentation carnée révèle que les mammifères sauvages ainsi que les oiseaux ne représentent que 4 % du nombre total des restes attribués à la faune consommée[635].

De même, sur le site castral de Rougiers, au XIVe siècle la part de cervidés dans l'alimentation carnée semble peu importante et demeure épisodique par rapport à la consommation des caprinés, des porcins et des bœufs[636]. Or, sur ces deux sites castraux provençaux, la proportion d'objets, de déchets, d'ébauches et de supports en bois de cervidé est très importante. On ne semble pas répondre à la demande en bois pour l'artisanat par un accroissement de l'activité cynégétique qui aurait entraîné une consommation carnée de cerfs et de chevreuils plus importante. Que celle-ci demeure marginale laisse supposer que la chasse, circuit commercial alimentaire, ne constitue pas l'unique mode d'approvisionnement en bois de cervidé. Celui-ci devait très certainement être complété par un ramassage des bois de mue en forêt[637].

---

[630] Bourgeois, Rodet-Belarbi 2009, p. 256-275.
[631] Rodet-Belarbi 2009, p. 319-360.
[632] Commune de Villejoubert, Charente.
[633] Les chevreuils sont quasi-absents (Bourgeois, Rodet-Belarbi 2009, p. 256).
[634] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 256.
[635] Rodet-Belarbi 2009, p. 348.
[636] Le *castrum* de Rougiers n'a pas pu faire l'objet d'une étude exhaustive. Les archéozoologues en charge de l'étude ont choisi quelques lots par zones afin de quadriller une partie importante du site. Ils ont sélectionné des zones de l'habitat seigneurial, des zones des habitats plus modestes et ce à divers endroits du site.
[637] La part en pourcentage de chacun des deux modes de collectes reste difficile à évaluer.

2.2.4. DU BOIS DE CERVIDE AU SUPPORT : LES PREMIERES ETAPES DE TRANSFORMATION

L'artisanat du bois de cervidé est représenté en Provence sur plusieurs sites. Pour l'analyse des étapes de transformation, trois ensembles ont été créés :

- Des portions de bois et des réserves de matière première
- Des supports et des ébauches de supports
- Des déchets de matière première et des déchets de travail

Comme le soulignent I. Rodet-Belarbi et L. Bourgeois, la qualification des différents éléments en bois de cervidé est souvent difficile à établir[638]. Dans le cadre de cette étude, la distinction entre un déchet et une réserve de matière première par exemple repose sur la possibilité ou non d'exploiter les éléments. Malgré la volonté d'être objectif, il demeure une part d'incertitude sur la véritable identification de ces pièces. Les déterminations proposées ne sont que des hypothèses fondées sur l'observation des pièces et la comparaison du mobilier avec celui d'autres sites, déjà publiés[639]. L'ensemble de ces éléments ayant été retrouvé de manière isolée sur les sites, un remontage par défaut depuis le bois de cervidé jusqu'au support n'est pas réalisable. En revanche, cette étude permet de distinguer les portions de bois de cervidé isolées par les artisans, celles qui ont été conservées et celles qui ont servi de support. L'observation des stigmates d'outils révèle également les différentes techniques employées pour entailler, sectionner et éliminer les perlures des bois de cervidés.

2.2.4.1. LE TRAITEMENT INITIAL DES BOIS DE CERVIDE

Comme pour l'os, les artisans ont le choix entre travailler des bois de cervidé frais, ou secs. Certains bois secs sont également trempés dans des solutions à base d'eau, pour les attendrir. L'analyse des propriétés mécaniques des bois et la prise en compte de résultats d'expérimentations, menées notamment par des chercheurs en tracéologie préhistorique, permettent de formuler des hypothèses sur les préférences des artisans[640]. L'utilisation des bois de massacre frais est possible. Souvent humide, encore gorgés d'eau et de sang, ils sont

[638] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 257 : Rodet-Belarbi et Mallet 2006-2007 (version en ligne consultée le 4 novembre 2016, http://racf.revues.org/index793).
[639] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 257-261.
[640] Provenzano 2001, t. 1, p. 146-150.

plus tendres que les bois tombés naturellement du crâne de l'animal. La présence de sang et d'eau reste tout de même une contrainte. Les bois de mue qui se dessèchent à partir du rut sont nettement plus secs et cassants mais sont toutefois utilisés, comme l'atteste le mobilier archéologique provençal. Les expérimentations menées par N. Provenzano en archéologie préhistorique révèlent que certaines techniques (rainurage, raclage) sont plus efficacement menées sur des bois frais ou humides, tandis que d'autres sont plus aisées à entreprendre sur des bois secs (techniques de fracturation principalement)[641]. Même si l'artisan a des préférences en ce qui concerne les différents types de bois, selon les techniques employées, la part de hasard de la collecte de cette matière première demeure une contrainte. L'artisan reste dépendant de l'aspect aléatoire de la chasse et du ramassage saisonnier. Il est difficile d'imaginer un artisan rejeter de la matière première exploitable et de bonne qualité parce qu'elle ne correspondrait pas à ses préférences.

2.2.4.2. DU BOIS DE CERVIDE BRUT AU SUPPORT

Les nombreux ébauches, supports et déchets qui proviennent de bois de cervidé, dont la plupart ont été découverts sur quelques sites seulement, nous permettent d'émettre des hypothèses sur l'existence de zones artisanales en Provence. Par ailleurs, l'analyse des pièces a permis leur classement en différents types. Certaines d'entre elles sont très probablement des réserves de matières premières, d'autres sont des déchets tandis que les autres sont certainement des ébauches de supports ou des supports prêts à être transformés. Les traces d'outils présentes sur ces différents éléments nous permettent de restituer partiellement certaines étapes de la transformation des bois jusqu'à l'élaboration des supports, en suggérant des techniques pour sectionner les bois, éliminer les perlures et façonner les supports, etc.

Peut-on identifier des quartiers artisanaux de travail du bois de cervidé en Provence ?

Quatre fouilles provençales : les mottes castrales de la Roca à Niozelles, de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, le site castral Saint-Jean à Rougiers et le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon ont livré des éléments en bois de cervidé qui témoignent d'une probable exploitation de cette matière première directement ou à proximité du site

[641] Provenzano 2001, t. 1, p. 149-150.

fouillé. Sur le *castrum* de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, une centaine de supports, de déchets et de réserves de matière première a été découverte. Ces éléments ne sont pas issus d'une seule unité stratigraphique et n'ont pas été retrouvés dans une pièce qui semble spécifiquement dédiée au travail des bois de cervidé. Néanmoins, tous proviennent de la partie sommitale du site, considérée comme la zone aristocratique et ont été mis au jour dans trois unités stratigraphiques qui se succèdent : deux sols, séparés par un remblai, appartenant au deuxième état d'occupation de cet espace (fin XIe-XIIe siècles). Il paraît prématuré d'identifier celui-ci comme un espace artisanal car le site est encore en cours de fouille. Toutefois, les bois de cervidé sont, avec certitude, à cette période, exploités directement sur le site. Bien que les traces archéologiques de cet artisanat soient très rares sur le site castral de la Roca à Niozelles, les trois ébauches de supports et le déchet découverts dans un contexte de la fin du XIe siècle, témoignent peut-être d'un travail local de cette matière première. Parmi les 76 éléments en bois de cervidé (fin XIIIe-début XVe siècles) mis au jour sur le site castral Saint-Jean à Rougiers, 40, soit 52,6% sont des déchets et des supports. La majorité provient d'une zone constituée de plusieurs unités d'habitations au cœur de l'espace villageois. Les pièces en bois de cervidé sont disséminées à l'intérieur de cet espace, dans des sols, des comblements de silos, des dépotoirs, des remblais sans qu'une éventuelle aire de travail ne puisse être identifiée. Le contexte de découverte de 18 éléments livrés par la fouille du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, est particulier. Les pièces, en position secondaire, proviennent de différentes couches d'un vaste dépotoir (1365-1400) destiné à niveler le terrain en vue de la construction d'un jardin. La provenance des sédiments, dans lesquels les supports et les déchets en bois de cervidé ont été retrouvés, est inconnue. Les terres ont certainement été récupérées dans ou à proximité de la cité papale.

Les réserves de matières premières et les portions de bois

Plusieurs portions de bois de cervidé, de grandes dimensions, sont peut-être des réserves de matière première, dans lesquels des morceaux de bois ont été prélevées. Les autres sont des pièces à partir desquelles des supports auraient pu être produits.

Les réserves de matières premières

- N° 1330 **(fig. 189)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, sol de bâtiment.
- N° s.n.3 **(fig. 184)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, nature du contexte et datation inconnue.

Deux éléments retrouvés sur le site castral de Saint-Jean à Rougiers sont peut-être des réserves de matière première. Le premier **(fig. 189)** provient de la partie supérieure d'un bois de cerf et comprend une partie du merrain B, incomplète à son extrémité proximale, et un époi. Le second époi a été éliminé par percussion puis par éclatement. Un ou plusieurs coups ont été portés au même endroit, sur une face du bois, pour l'entailler, avant un sectionnement final par éclatement, comme le montre l'important pan de fracture. De ce bois de cervidé, d'autres blocs secondaires : époi et portion de merrain B auraient encore pu être prélevés. La deuxième pièce **(fig. 184)** appartient à la partie centrale du bois : portion de merrain A et amorce de l'andouiller central. Le merrain B, l'andouiller central et la partie basse du bois ont été prélevés par entaillage au moyen de percussions lancées tranchantes directes puis par éclatement.

Les portions de bois de grandes dimensions

- N° AN379 **(fig. 199, n° 1)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne en Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol d'occupation.
- N° AN674 **(fig. 188, n° 1)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne en Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, remblai.
- N° 66 **(fig. 200, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, sol de bâtiment, 1360-1370/75.
- N° 2347 **(fig. 199, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370-1420, dépotoir.

Quatre éléments pourraient être des portions de bois de grandes dimensions à partir desquels les artisans auraient pu choisir de fabriquer les supports. Deux sont des andouillers de cerf séparés du reste des bois **(fig. 199)**. Le premier **(fig. 199, n° 1)** a été prélevé par entaillage grâce à de nombreuses percussions lancées tranchantes sur tout le pourtour du bois avant une séparation finale par éclatement tandis que le second **(fig. 199, n° 2)** l'a été par

sciage transversal puis par éclatement au vu des sillons obliques de sciage et du léger arrachement négatif. Les deux autres blocs secondaires **(fig. 188 ; fig. 200)** sont des portions de merrain B, à la jonction avec l'empaumure. L'une d'elles **(fig. 188)** a été isolée du reste du bois par l'intermédiaire de multiples percussions lancées tranchantes directes et indirectes, d'éclatement et de sciage à la ficelle. La seconde **(fig. 200)** présente en section proximale des sillons, témoignant peut-être d'un sciage transversal. L'autre extrémité ne conserve pas de trace d'outil. Les bords longitudinaux de ces deux blocs comportent également des négatifs d'enlèvement ou des entailles certainement réalisées par rainurage. Dans une étape ultérieure, l'artisan aurait peut-être procédé à une bipartition frontale de ces portions de merrain pour obtenir deux supports prenant la forme de deux plaquettes rectangulaires de section bombée.

Les déchets

Ce deuxième ensemble regroupe les 58 éléments, non exploités et volontairement supprimés, certainement durant les étapes de morcellement du bois de cervidé, en vue de la préparation des supports. Parmi eux, 25 sont des déchets de matières premières : des portions de merrain et des pointes d'andouiller. Les 33 autres sont des déchets de travail, sans forme particulière, volontairement éliminés en cours de travail artisanal.

Les déchets de matières premières

Parmi les déchets de matière première, on compte douze portions de merrain provenant de plusieurs parties du bois et treize pointes d'andouiller et d'épois.

- Les portions de merrain

- N° AN483 **(fig. 180, n° 2)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, IXe-XIe siècles, fosse.
- N° AN582 **(fig. 181, n° 1)**, AN621 **(fig. 178)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, courant Xe siècle, sol d'occupation.
- N° AN348 **(fig. 190)**, AN370 **(fig. 180, n° 1)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, sol.
- N° 3476 **(fig. 186)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe-vers 1285, sol de passage.
- N° 2826, 3553 **(fig. 198, n° 1-2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, dépotoir.
- N° 2771 **(fig. 197)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, dépotoir.
- N° PM1 **(fig. 185)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

- N° s.n.1 **(fig. 181, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, H.S.
- N° 2012.0.1.1066 **(fig. 183)**, hôtel de Brion, Avignon, Vaucluse, H.S.

Les cinq premiers déchets sont issus de la partie basse d'un merrain de cerf **(fig. 178 ; fig. 180-181)**. Les trois premiers sont des bois de massacre **(fig. 178 ; fig. 180)**. Deux comprennent la base du merrain et l'amorce du pédicule **(fig. 180, n° 1-2)**. L'andouiller basilaire et le reste du merrain ont été éliminés. L'amorce de l'andouiller basilaire est présente sur le troisième déchet **(fig. 178)**. L'artisan a prélevé les pédicules par sciage sur les trois bois. Aucune trace d'outil n'est conservée sur la section du pédicule d'un premier déchet **(fig. 180, n° 1)**. De multiples sillons de sciage obliques et d'orientations multiples sont visibles sur la pièce n° AN621 tandis que l'arrachement positif, situé au centre, prouve que le sectionnement a été achevé par éclatement **(fig. 178)**. Sur le troisième élément, **(fig. 180, n° 2)**, la surface est plane et régulière avec quelques sillons de sciage obliques difficilement visibles à cause de la présence de matière spongieuse. Les pédicules récupérés ont pu, par exemple, servir de supports à l'élaboration de noix d'arbalète ou de pièces de trictrac. Pour ces trois déchets, l'élimination des merrains et des andouillers basilaires a été réalisée par sciage puis par éclatement ou par percussion puis par éclatement. Sur un premier déchet **(fig. 180, n° 1)**, les techniques de sectionnement entre le merrain A/l'andouiller basilaire et le reste du bois sont particulières. En effet, les stigmates retrouvés sur la zone compacte du bois de cerf correspondent aux traces obtenues lors de débitages transversaux à la ficelle. Le mode d'action a laissé une surface plane, lisse avec peu de stigmates encore visibles. À défaut de sillons de sciage, quelques légères ondulations sont perceptibles. Les pans de fracture visibles au centre et localisés dans la partie spongieuse indiquent que le sectionnement a été achevé par éclatement. Sur les deux autres déchets **(fig. 178 ; fig. 180, n° 2)**, la présence de pans de fracture et de négatifs d'enlèvement révèlent que les merrains et les andouillers basilaires ont été éliminés par entaillage puis par éclatement. L'artisan a porté plusieurs coups par percussion lancée tranchante, certainement directe à l'aide d'un outil de type couperet, avant d'achever le sectionnement par éclatement. Cette technique a engendré des pans de fracture importants.

Les deux derniers déchets **(fig. 181)** sont des bois de mue, reconnaissables à la présence sous la meule du bourrelet de cicatrisation. Le premier spécimen **(fig. 181, n° 1)** comprend la zone basse du bois avec une partie du merrain A. L'artisan a prélevé une moitié du merrain en le fendant en deux longitudinalement, par percussion lancée tranchante. Le sectionnement final a été réalisé par éclatement, certainement par flexion, comme le montrent

les pans de fracture. Sur le second élément **(fig. 181, n° 2)**, le fabricant a récupéré le merrain A par fendage, selon le même procédé que pour le déchet précédent. Il a laissé l'amorce de l'andouiller basilaire. Le reste de cette portion de bois a été éliminé par percussion lancée tranchante directe tandis que le sectionnement final a été réalisé par éclatement.

Les quatre déchets suivants **(fig. 183, fig. 185-186, fig. 190)** appartiennent à la partie centrale du bois de cerf, à la zone de jonction entre le merrain A, le merrain B et l'andouiller central ou à la partie haute du bois à la jonction avec l'empaumure. Le premier déchet **(fig. 186)** comprend l'amorce du merrain A, du merrain B et de l'andouiller central. Le deuxième **(fig. 183)** n'est pourvu que de l'amorce du merrain A et du merrain B. Le troisième **(fig. 185)** ne comprend que l'amorce du merrain A et de l'andouiller central tandis que le dernier se situe à la jonction avec l'empaumure **(fig. 190)**. Les techniques de sectionnement de ces quatre déchets sont différentes. Pour le premier **(fig. 186)**, les merrains A et B et l'andouiller central ont été éliminés par percussion lancée tranchante directe puis par éclatement. L'artisan a asséné plusieurs coups sur les pourtours des différentes parties du bois avant d'achever le sectionnement par éclatement, engendrant plusieurs négatifs d'enlèvement et pans de fracture. Sur le deuxième déchet **(fig. 183)**, les merrains A et B et l'andouiller central ont été isolés par sciage puis par éclatement, ce que démontrent les sillons obliques de sciage ainsi que les arrachements positifs. Dans le cas du troisième déchet **(fig. 185)**, l'artisan a isolé le merrain B par sciage puis par éclatement tandis qu'il a sectionné le merrain A et l'andouiller central par percussion lancée tranchante directe puis par éclatement. Pour le dernier déchet **(fig. 190)**, le sectionnement par sciage à la ficelle ensuite complété par éclatement a été choisi par le fabricant pour isoler le merrain B.

Les trois derniers déchets de merrain proviennent de l'extrémité distale de bois de chevreuil **(fig. 197, n° 4 ; fig. 198)**. Ils comprennent l'amorce du merrain et certains des andouillers. Ces portions de bois ont été éliminées par percussion lancée tranchante directe puis par éclatement. Sur un premier déchet **(fig. 198, n° 1)**, l'artisan a porté deux coups avec un outil tranchant, l'un en face intérieure et l'autre en face extérieure du bois, pour l'entamer en profondeur. Le sectionnement a été achevé par éclatement, engendrant un pan de fracture au centre de la section. Pour un deuxième déchet **(fig. 198, n° 2)**, l'artisan, pour diviser le bois, a donné plusieurs coups, au même endroit, à l'aide d'un outil tranchant, avant de terminer le travail par éclatement, ainsi que l'atteste le pan de fracture. Un procédé de sectionnement différent a été reconnu sur le dernier déchet **(fig. 197, n° 4)**. L'entaillage en

profondeur est réalisé par sciage transversal sur la portion de bois avant une séparation finale par éclatement. L'artisan a également prélevé sur cette portion de bois l'un des andouillers par percussion. Le corpus archéologique montre que ces portions anatomiques ont servi, lorsqu'ils sont de dimensions suffisantes, de support à l'élaboration d'aiguilles à chas.

- Les pointes d'andouillers et d'épois

- N° AN673 **(fig. 196, n° 2)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, courant Xe siècle, sol d'occupation.
- N° AN376 **(fig. 195, n° 4)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol d'occupation.
- N° AN316 **(non figuré)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, sol.
- N° AN646 **(fig. 196, n° 1)**, AN668 **(fig. 195, n° 3)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, remblai.
- N° 1796 **(fig. 195, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, sol de circulation extérieur.
- N° 3944 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, sol de bâtiment.
- N° 1708 **(fig. 195, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, sol de bâtiment.
- N° 3845 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, sol d'habitat.
- N° 1797 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, nature du contexte inconnue.
- N° 2792 **(fig. 196, n° 3)**, 2793, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1321 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XVe siècle, comblement de silo.

Treize pointes d'andouiller ou d'épois de cervidé sont peut-être des déchets **(fig. 195-196)**. Les extrémités d'andouillers servent parfois de supports à l'élaboration d'aiguilles à chas et de manches d'outils et de couteaux. Néanmoins, les dimensions des éléments considérés et la présence de stigmates d'outil sur certaines zones, qui auraient pu être encore exploitées sur les bois, laissent penser que ces éléments sont certainement des rebuts. Ils comportent des traces d'outils qui révèlent les différentes techniques employées pour séparer ces éléments du reste des bois.

Neuf déchets ont été éliminés grâce à un entaillage, réalisé par percussion lancée tranchante directe, ensuite complétée par éclatement **(fig. 195)**. Pour cinq d'entre eux, plusieurs coups ont été portés sur le pourtour des pièces pour entamer transversalement et en profondeur la zone compacte **(fig. 195, n° 1-2)**. Pour les quatre derniers, plusieurs coups ont été donnés sur une seule face, autant dans la portion compacte que dans la *spongiosa*, à l'aide

d'un outil tranchant qui est venu entailler transversalement la pointe. Les pans de fracture indiquent que les sectionnements finaux ont été réalisés par éclatement **(fig. 195, n° 3)**. En avant de l'extrémité distale de l'un des déchets **(fig. 195, n° 4)**, on observe un sillon qui est certainement la conséquence de l'amorce d'un « sciage » à la ficelle non achevé. L'artisan a peut-être voulu éliminer la pointe de l'andouiller et isoler la partie centrale mais a finalement renoncé à ce projet.

Le déchet suivant **(fig. 196, n° 1)** a peut-être été écarté du reste du bois par une percussion lancée tranchante avant un sectionnement final par éclatement. La section distale d'une autre pointe d'andouiller ou d'épois est pourvue de traces typiques d'un sciage à la ficelle **(fig. 196, n° 2)**. Réalisé dans la partie compacte, il a été complété par un éclatement de la partie spongieuse centrale. Juste en-dessous de la section, s'observent deux encoches résultant de l'amorce d'un sciage à la ficelle non achevé. Les deux dernières pointes d'andouiller comportent des sillons de sciage.

Les déchets de travail

- N° AN373 **(fig. 201, n° 1)**, AN386 **(fig. 201, n° 2)**, AN387 **(non figuré)**, AN389 **(non figuré)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol d'occupation.
- N° S.N.2 (16 pièces, **fig. 201, n° 5**), S.N.3 (2 pièces, **fig. 201, n° 6**), *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, sol.
- N° 3510 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, fin XIIe-1ère moitié XIIIe siècles, niveau d'égalisation de sol de passage.
- N° 4206 **(fig. 201, n° 3)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe siècle-1285, sol de bâtiment.
- N° 2465 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 745 **(fig. 201, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, sol de bâtiment.
- N° s.n.5 (5 pièces, **non figurées**), *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, nature du contexte et datation inconnues.

Parmi les déchets de travail, on compte 31 éclats, éliminés lors les étapes de débitage des bois, durant la réalisation des supports ou pendant la fabrication des objets à partir de ces derniers. À ces éléments, s'ajoutent deux déchets supprimés lors du décorticage des bois.

Le corpus compte 13 portions de bois de cervidé isolées au cours du travail de débitage des bois ou de façonnage des supports **(fig. 201, n° 1-4)**. Il s'agit d'éclats très divers sans forme, ni dimensions homogènes et dont l'une des faces correspond à la surface

extérieure du bois, reconnaissable par la présence de perlures. Ces éléments présentent des pans de fracture, révélant qu'ils ont été éliminés du reste du bois par percussion, certainement à l'aide d'outils tranchants de type couperet. L'un des déchets présente une surface dont les perlures ont été supprimées par percussion lancée tranchante directe ou indirecte, tandis qu'un autre, comprend des stigmates d'un sciage à la ficelle. Un autre lot comprend 16 déchets de travail dont les formes sont également très hétérogènes. Ces éléments sont des fines lamelles de bois de cerf constituées uniquement de matière spongieuse et mesurant entre 1 et 4 mm d'épaisseur **(fig. 201, n° 5)**. Ces pièces sont certainement des éclats supprimés par percussions lancées tranchantes directes ou indirectes lors de la mise en forme des supports ou des objets. À ces déchets, s'ajoutent deux lamelles de bois de cervidé très fines, de 2,5 mm d'épaisseur, comportant en face supérieure des perlures bien visibles. Ce sont certainement des éclats supprimés par percussions lancées tranchantes directes ou indirectes pour éliminer les perlures des bois **(fig. 201, n° 6)**.

Les ébauches de supports et les supports

Ce groupe rassemble les 21 éléments interprétés comme des ébauches de supports ou des supports. La distinction entre les deux est souvent délicate. La présence de certains éléments comme les perlures, le polissage des pièces ne sont pas toujours, du point de vue du mobilier archéologique, des critères fiables permettant de distinguer les ébauches de support des supports prêts à être transformés en objets. Parmi ces pièces, 12 conservent la morphologie initiale des bois tandis que neuf sont des plaquettes et des baguettes prises dans l'épaisseur compacte des bois.

<u>Les ébauches de supports et les supports conservant la morphologie du bois de cervidé originel</u>

- N° AN342 **(fig. 65)**, AN166 **(fig. 66)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, sol.
- N° AN486 **(fig. 203, n° 3)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, remblai.
- N° 1308 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe-vers 1285, couche d'occupation.
- N° 2183 **(fig. 179)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 1719, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, sol intérieur de grotte.

- N° 2399 **(fig. 192)**, 3837 **(fig. 203, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, dépotoir.
- N° 1827 **(fig. 81)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, sorte de sol de bâtiment.
- N° 2244 **(fig. 203, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, dépotoir.
- N° 2825 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, foyer.
- N° 3941 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, H.S.

Parmi les pièces, se trouvent deux bases de merrains d'un diamètre maximal de 32,5 mm **(fig. 179)**. Ils ont été séparés du reste des bois par un sciage transversal, au vu des sillons de sciage. Les quelques arrachements positifs et négatifs très peu importants indiquent que la séparation finale a été réalisée par éclatement. L'une des deux ébauches comprend en surface extérieure du bois de multiples négatifs d'enlèvement, conséquences de percussion lancées tranchante directe ou indirecte pour éliminer les perlures du bois **(fig. 179)**. Ces deux éléments auraient pu servir de supports à la réalisation d'objets de forme circulaire comme les pièces de trictrac, les fusaïoles et les noix d'arbalète **(fig. 81 ; fig. 177 ; fig. 202)**.

Le deuxième groupe rassemble les dix ébauches de supports ou supports qui conservent la forme des andouillers ou des merrains de cervidé. Parmi eux, on compte huit portions d'andouillers et de merrains de grandes dimensions **(fig. 192 ; fig. 203).** Deux pièces sont peut-être des ébauches de support. Il s'agit d'un andouiller et d'un merrain dont les perlures sont en cours d'élimination **(fig. 66 ; fig. 192)**. On observe donc des zones sans perlure avec des négatifs caractéristiques d'enlèvements réalisés par percussion tranchante directe ou indirecte avec de multiples marques de broutage sur la surface du bois. Celles-ci indiquent, pour l'andouiller **(fig. 67)**, que le travail a été réalisé depuis la partie proximale vers la partie distale du bois. En section proximale de l'andouiller, d'autres stigmates d'enlèvement caractéristiques d'une percussion tranchante directe sont visibles. Un outil a entaillé le bois de manière oblique. Le sectionnement final a été réalisé par pression, entraînant l'arrachement positif visible au centre de la section. Ces deux éléments auraient pu servir de support à l'élaboration de manches par exemple. Deux autres pièces présentent une surface dont les perlures ont été entièrement éliminées **(fig. 203, n° 1)**. Les quatre autres éléments conservent une surface extérieure à l'état brut **(fig. 203, n° 2)**. Les deux dernières pièces qui conservent la morphologie du bois originel sont des portions d'andouillers de cervidé non évidés et de petites dimensions **(fig. 65 ; fig. 203, n° 3)**. La première **(fig. 65)**, dont les perlures n'ont pas été entièrement enlevées, comprend des négatifs d'enlèvements à une extrémité, caractéristiques de percussions lancées tranchantes, ainsi que de multiples pans

de fractures. Les stigmates conservés au niveau de la seconde extrémité témoignent d'un sciage à la ficelle. Le second support **(fig. 203, n ° 3)**, qui provient de l'extrémité distale d'un andouiller, a été séparé du reste de l'andouiller par entaillage par un sciage à la ficelle. Le pan de fracture indique que le sectionnement final a été réalisé par éclatement. L'ensemble du support présente sur toute sa surface des négatifs d'enlèvement correspondant à une élimination des perlures du bois. Ces deux supports auraient pu servir de base, par exemple, à la réalisation de pièces d'échecs[642].

Parmi ces dix ébauches de supports ou supports, deux seulement n'ont pas été évidés partiellement ou entièrement. La matière spongieuse des autres pièces a été intégralement éliminée**.** Les techniques de prélèvement de ces portions d'andouillers et de merrains sont homogènes. Celles-ci présentent, en sections proximale et distale, des négatifs d'enlèvement et des pans de fracture. Pour sectionner transversalement les bois, les artisans ont porté des coups plus ou moins profonds sur leurs pourtours avant d'achever la séparation par éclatement. Ils ont parfois aussi entaillé les bois grâce à un sciage à la ficelle. Ces supports sont susceptibles de servir de base à l'élaboration de manches de couteau à soie et de pièces d'échecs.

<u>Les ébauches de supports et les supports prenant la forme de plaquettes ou de baguettes</u>

- N° AN540 **(fig. 187)**, AN613 **(fig. 191, n° 3)**, AN616 **(fig. 191, n° 1)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, courant Xe siècle, sol d'occupation.
- N°, AN340/346 **(fig. 204, n° 2)**, AN 344 **(fig. 191, n° 2)**, AN353 **(fig. 204, n° 3)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècle, sol.
- N° AN341 **(fig. 39)**, AN660 **(fig. 204, n° 1)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècle, remblai.
- N° 3842 **(fig. 203, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, sol de passage.

Neuf autres pièces, en cours de mise en forme, dont les perlures sont encore présentes ou ont été éliminées, pourraient être des ébauches de supports ou des supports prenant la forme de plaquettes ou de baguettes prises dans l'épaisseur compacte d'un bois de cervidé **(fig. 39 ; fig. 187 ; fig. 191, fig. 203-204)**. Six comportent en face intérieure du bois des pans

[642] Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.6.2 pour la partie consacrée aux pièces d'échecs.

de fracture **(fig. 187 ; fig. 203, n° 4)** qui indiquent que les portions d'andouillers ou de merrains ont été séparées du reste du bois par fendage.

Deux plaquettes dont la mise en forme est achevée présentent encore leurs perlures ou d'autres irrégularité des bois **(fig. 187 ; fig. 203, n° 4)**. La première est une plaquette de forme et de section quadrangulaires, prise dans le merrain A, à la jonction avec le merrain B et l'andouiller central, obtenue par fendage du bois **(fig. 187)**. Ses bords latéraux montrent des sillons de sciage tandis que les bords longitudinaux comportent des négatifs d'enlèvement, caractéristiques de percussion lancée tranchante indirecte. La deuxième ébauche de support **(fig. 203, n° 4)**, prélevée par fendage d'un merrain de chevreuil, est de forme rectangulaire et de section légèrement concave. Ses bords latéraux sont parcourus de sillons obliques témoignant d'un sciage transversal aux deux extrémités.

Sept pièces sont peut-être des ébauches de support ou des supports. Pour deux d'entre elles, l'élimination des perlures n'est pas achevée. La première **(fig. 204, n° 1)** présente des négatifs d'enlèvement témoignant de percussions lancées tranchantes directes ou indirectes tandis que la seconde **(fig. 204, n° 2)**, en bois de chevreuil, montre des pans de fracture laissant penser à une élimination des perlures par plusieurs percussions lancées tranchantes. Si les perlures de ces deux ébauches avaient été entièrement enlevées, les pièces auraient certainement été de forme et de section quadrangulaires et auraient pu servir de supports à l'élaboration de plaquettes décoratives – de coffret ou de tablier de trictrac – ou de plaquettes de manches rivetés. Pour trois autres pièces, le rejet des perlures est achevé ou pratiquement terminé. La première est issue d'un andouiller basilaire qui a été fendu longitudinalement **(fig. 204, n° 3)**. Les deux zones compactes qui enserrent la partie spongieuse centrale présentent des pans de fracture, stigmates témoignant d'un fendage par éclatement certainement en percussion indirecte. En face supérieure, une bande longitudinale localisée au centre de la plaquette a été abrasée tandis que les bords extérieurs conservent leurs perlures. Les dimensions du deuxième support impliquent l'utilisation d'une portion de merrain A ou de merrain B. Le façonnage, qui n'a pas été achevé, visait à réaliser un support d'une longueur importante, de forme et de section rectangulaires **(fig. 39)**. Deux stigmates d'outils ont été identifiés. Les faces inférieure et supérieure comportent des stries d'abrasion qui résultent peut-être de la mise en forme du support, de l'élimination des perlures ou de la matière spongieuse, bien que celles-ci soient encore présentes en plusieurs endroits. Les négatifs d'enlèvement visibles en bordures longitudinales attestent que l'objet a été en partie équarri, par percussion lancée tranchante indirecte. Plusieurs petits coups ont été portés à l'aide d'un percuteur et d'un outil intermédiaire depuis le sommet du bloc maintenu en

position verticale. Par endroits, des perlures sont encore visibles, attestant que le décorticage n'a pas été achevé. Sur la dernière ébauche de support, prélevée dans un merrain de cerf, les perlures ont été retirées **(fig. 191, n° 1)**. La face supérieure présente des négatifs d'enlèvement caractéristiques d'une percussion lancée tranchante. Ces mêmes négatifs d'enlèvement sont visibles sur les bordures longitudinales. Le façonnage de l'objet et sa mise en forme ont également été réalisés par percussion lancée tranchante indirecte.

Les deux dernières plaquettes **(fig. 191, n° 2-3)**, de forme rectangulaire et de section rectangulaire ou concave, ne comportent plus de perlures mais parfois un peu de matière spongieuse en face inférieure. Ces éventuels supports ont été polis, les stigmates de fabrication sont donc très peu visibles. Les supports conservent tout de même quelques sillons obliques, principalement sur les bords latéraux et longitudinaux. Ils témoignent des sciages transversaux et sagittaux, opérés lors des dernières étapes de mise en forme de ces supports. L'un d'entre eux conserve également quelques sillons obliques en face inférieure. Ce sciage a permis d'éliminer une partie de la matière spongieuse encore présente.

Synthèse

Le bois de cervidé a été largement exploité en Provence pour la période médiévale, entre le XIe et le XVe siècle. Sur les sites castraux Saint-Jean à Rougiers et Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, la proximité des espaces forestiers a sans doute favorisé l'approvisionnement en bois de cervidé. L'étude réalisée prouve que cette matière n'est pas un matériau d'appoint utilisé en cas de pénurie d'os. Les bois ont parfois été préférés à l'os, alors que les données archéozoologiques révèlent que les bœufs sont, sur ces sites, plus nombreux dans la faune consommée que les cervidés. M. Pastoureau indique que l'utilisation du bois de cerf, matériau jugé pur et noble, est, en grande partie, la conséquence de la symbolique qui lui est conférée[643]. Celle-ci détermine peut-être le choix de la matière pour des pièces de jeux comme les pièces d'échecs et de trictrac, considérés comme des divertissements nobles rattachés à l'amour courtois et réservés à une classe aristocratique. Toutefois, des réserves sont à émettre quant à l'utilisation du bois de cervidé uniquement en tant que symbole. En effet, les propriétés intrinsèques de la matière première sont des critères qui interviennent également dans son utilisation. L'artisan choisit les bois de cerf pour leur dureté, leur robustesse, leur importante élasticité et surtout leurs dimensions. En effet, un bois

[643] Pastoureau 2004, p. 95.

fournit un volume de matière première, longueur, largeur et diamètre, rarement apporté par l'os. L'étude des déchets, des supports et des ébauches provençaux montre que presque tous les morceaux ont été exploités dans le bois de cerf **(fig. 205)**. Les quelques portions dont les artisans n'avaient pas l'utilité : extrémité des pointes d'andouillers ou d'épois et les zones de jonction entre les différentes parties du bois ont été éliminées[644] **(fig. 205)**. Les fabricants conservent pédicules, bases de merrain, andouillers, portions de merrain A et de merrain B, épois **(fig. 205)**. Ils prélèvent ces zones de bois par entaillage puis par éclatement, selon des techniques variées. Les pédicules et les bases de merrains sont récupérés par sciage transversal, plus ou moins régulier, parfois achevé par éclatement, par flexion ou par percussion. Les autres portions anatomiques sont majoritairement extraites par percussion lancée tranchante puis par éclatement. Parfois les artisans utilisent la technique du sciage à la ficelle pour entailler la partie compacte du bois en profondeur, avant d'éclater la partie spongieuse centrale. Quelques rares fois, ils choisissent d'isoler les andouillers, les épois et les portions de merrains par sciage transversal, à l'aide d'une scie, puis par éclatement, certainement par flexion. Une fois prélevées, les portions anatomiques deviennent des blocs secondaires, à partir desquels des supports vont être produits. Certains d'entre eux conservent la morphologie originelle des pédicules, des merrains, des andouillers et des épois. L'artisan ajuste leur longueur et leur épaisseur, par percussion ou par sciage transversal **(fig. 206)**. Le pédicule et la base du merrain sont des portions qui semblent réservées à la réalisation de deux types d'objets : les noix d'arbalète et les pièces de trictrac **(fig. 177 ; fig. 202)**. Pour les portions de merrains, d'andouillers et d'épois, et selon les objets à produire, l'artisan choisit également d'évider entièrement ou partiellement le bois, d'éliminer les perlures, parfois la pointe de l'andouiller ou de l'époi. Il obtient comme support **(fig. 206)** : des objets de section circulaire, tubulaires s'ils ont été évidés, de diamètre homogène ou diminuant régulièrement d'une extrémité à l'autre s'il s'agit d'un époi ou d'un andouiller, d'état de surface lisse si le support a été poli, composé de pans de décorticage s'il ne l'a pas été, ou encore muni de perlures si aucun traitement n'a été réalisé sur la surface extérieure du bois. Ces supports constituent la base de la fabrication de manches de couteau ou d'outil, de battants de cloche, d'aiguilles, de pièces d'échecs **(fig. 202)**. Une seconde utilisation des bois consiste à produire, à partir des blocs secondaires – andouiller et merrain – des plaquettes et des baguettes, prises principalement dans l'épaisseur compacte des bois **(fig. 207)**. Les ébauches de supports de ces

[644] Signalons que ces portions sont parfois employées. Leur utilisation dépend des objets à fabriquer. Les artisans utilisent par exemple durant l'Antiquité la jonction entre les différentes parties du bois pour l'élaboration des peignes composites.

plaquettes témoignent d'un fendage par éclatement longitudinal des blocs secondaires. Dans le corpus, pour une partie de ces derniers, les perlures sont en cours d'élimination et les stigmates laissent penser que le procédé a été réalisé soit par éclatement, soit par percussion lancée tranchante directe ou indirecte. Ces ébauches de supports, souvent de grandes dimensions, sont peut-être polies et leurs longueurs et leurs épaisseurs ajustées avant d'être définitivement achevées. Ces supports de forme rectangulaire et de section rectangulaire ou légèrement concave sont adaptés, par exemple, à la fabrication des plaquettes des manches rivetés et des peignes, à l'élaboration de celles qui décorent les coffrets et les tabliers de trictrac **(fig. 202)**. Les techniques employées sont diverses pour un même procédé. Le sectionnement par exemple est réalisé par sciage à la scie, sciage à la ficelle ou percussion puis par éclatement. Les choix effectués ont des conséquences sur la propreté du travail réalisé. Le sciage – à la scie et à la ficelle – complété par un éclatement laisse par exemple des surfaces plus soignées que lors d'une séparation par entaillage par de multiples percussions avant un éclatement final. Au fur et à mesure de la progression dans la chaîne de production, de même que dans le travail de l'os, les artisans délaissent les techniques d'éclatement et de percussion, utiles pour isoler les blocs secondaires de la matière brute, les sectionner et les fendre pour réaliser des supports, au profit du sciage, du raclage, de l'abrasion et du polissage, pour mettre en forme et achever les supports.

2.3. LES IVOIRES

L'ivoire est un matériau coûteux dont le circuit d'importation varie selon l'animal dont il provient – pachydermes d'Afrique ou d'Asie, cachalot, morse, narval, hippopotame. Cette matière est recherchée au Moyen Âge et durant l'Époque moderne[645] pour ses diverses teintes, allant du blanc au jaune pâle, susceptibles d'évoluer au cours de la vie de l'objet, au fur et à mesure de son utilisation et de son exposition à l'air et au soleil, pour son éclat, son aspect une fois poli, ses dimensions et la symbolique qu'on lui confère. Malgré sa difficile conservation dans les sédiments archéologiques, quelques objets du quotidien, produits dans cette matière, considérée au Moyen Âge comme vivante et célébrée dans les textes pour sa blancheur, sa pureté, sa dureté et ses vertus médicinales[646], ont pu être intégrés au corpus. À l'inverse de l'os et du bois de cervidé, l'ivoire, sous sa forme brute, est présent régulièrement dans les sources écrites consultées. Les fouilles archéologiques n'ont livré qu'un seul déchet en ivoire, ne permettant pas d'émettre des hypothèses relatives aux modes de transformation des dents. Le poli des objets bien conservés et la desquamation de ceux qui apparaissent dans un état avancé de décomposition empêchent souvent d'identifier d'éventuelles traces d'outils.

2.3.1. LES IVOIRES, DEFINITION ET DESCRIPTION

L'ivoire ou dentine est une substance commune à toutes les dents, dont les défenses, des mammifères. Ces dents ont une structure physique identique, formée de parties dures comme la dentine, l'émail et le cément et de parties plus molles comme la pulpe dentaire et le périodonte. Chez certaines espèces comme les proboscidiens[647], les hippopotames, les phacochères, les morses, les narvals, les cachalots, la dentine constitue l'essentiel de la dent[648]. Ainsi, même si l'ivoire est souvent associé à l'éléphant et qualifié pour celui-ci d'ivoire « vrai », le chercheur ne doit jamais occulter que ces pachydermes ne sont que l'une des espèces à la dentine développée. Les dents ont des morphologies différentes selon les espèces et leur fonction mais présentent le caractère commun d'être à croissance continue. La pulpe des dents **(fig. 208)**, qui remplit la cavité dentaire, est constituée d'un tissu mou à

[645] L'ivoire est utilisé dès la Préhistoire.
[646] Pastoureau 2004, p. 311-312.
[647] Les proboscidiens sont les mammifères à trompes : éléphants et mammouths.
[648] Christensen 2004, p. 19.

l'aspect gélatineux de couleur rouge à rosé, et d'un réseau de nerfs et de vaisseaux sanguins. La dentine, ou ivoire, se forme en couches concentriques ou en lamelles autour de la pulpe dentaire et constitue chez certaines espèces la majeure partie de la dent. Parfois, la morphologie de la dentine donne à la dent une forme particulière. L'ivoire est relativement dur, de couleur blanchâtre à jaunâtre, composé pour un tiers environ d'une partie organique et d'une partie minérale pour les deux tiers. Sa structure est proche de celle de l'os, si l'on excepte l'absence d'un canal médullaire et d'un tissu spongieux. Il faut signaler une dernière différence avec l'os : la dentine a la particularité de se dessécher et de se déliter au fur et à mesure du vieillissement de la dent. Ce processus de desquamation est souvent observable sur les objets dans un état de conservation moyen, dû aux conditions taphonomiques et atmosphériques **(fig. 209)**. Sur la dentine, se dépose une structure également dure, appelée émail, qui assure notamment la fixation de la dent à la mâchoire. C'est une substance grise à jaunâtre assez opaque dont la composition chimique est proche de celle de l'os. Souvent très usé, l'émail ne se conserve que rarement[649]. La structure des dentines est différente selon les animaux. Dans le corpus provençal, seul l'ivoire issu de défenses d'éléphant[650] a été identifié. Il est donc le seul à être présenté ici[651].

Chez l'éléphant **(fig. 208 ; fig. 210-211)**, l'ivoire provient de deux incisives supérieures centrales à croissance continue, appelées défenses, qui peuvent atteindre plus de trois mètres de longueur[652]. Elles sont plus ou moins arquées selon les animaux et présentent une section ovale à circulaire et un diamètre qui décroît régulièrement depuis la base jusqu'à l'extrémité distale[653]. L'ivoire d'éléphant comprend une cavité pulpaire en forme d'entonnoir, d'un diamètre important à la base de la défense et diminuant ensuite, qui se prolonge presque jusqu'à la pointe sous la forme d'un canal nerveux très fin[654]. La dentine, qui compose près de 95 % des défenses d'éléphant, recouvre la cavité pulpaire[655]. Il existe une caractéristique propre à ces animaux : le schéma de Schreger[656], identifiable en coupe transversale, dans la

[649] MacGregor 1985, p. 14-19 ; Espinoza et Mann 1991, p. 4, p. 7 ; Rijkelijkhuizen 2008, p. 49-65 ; Christensen 2004, p. 19-20.
[650] La structure des ivoires de mammouth et d'éléphant est quasiment similaire. L'utilisation du mammouth a été écartée pour des raisons évidentes de chronologie.
[651] Le lecteur peut se reporter aux travaux d'E. Espinoza et de M.-J. Mann (Espinoza et Mann 1991) et de M. Rijkelijkhuizen (Rijkelijkuizen 2008, p. 55-65) pour des compléments concernant la détermination des ivoires de narval, d'hipopotame, de morse, de cachalot et de phacochère.
[652] Espinoza, Mann 1991, p. 10.
[653] Caubet et Gaborit-Chopin 2004, p. 16.
[654] Christensen 2004, p. 19.
[655] Rijkelijkhuizen 2008, p. 55-56.
[656] La première personne à décrire les stries de Schreger serait Bernhard Gottlob Schreger en 1800. La référence initiale qui cite ce travail semble être celle de F. Obermayer (Obermayer 1881). Néanmoins, ceci n'a pu être vérifié puisque l'article de F. Obermayer n'a pu être consulté malgré de longues recherches pour le trouver.

dentine **(fig. 211, n°2 ; fig. 212)**. Il s'agit de fines lignes parfois à peine visibles résultant de la présence de tubes dans la dentine qui s'organisent autour de la cavité pulpaire. Ces tubes sont parfois encore visibles sous la forme de légères ondulations **(fig. 211, n° 1)** à la surface des objets[657]. L'observation des angles intersécants[658] est un moyen de différencier l'ivoire de mammouth **(fig. 212, n° 1)** de celui d'éléphant **(fig. 212, n° 2)**. Le cément, dont le rôle est d'assurer la fixation de la défense avec le prémaxillaire, enveloppe la dentine[659]. L'émail n'est présent chez l'éléphant qu'au niveau de la pointe de la défense. En place chez les jeunes animaux, il s'use très rapidement et ne se reforme pas. L'organisation prismatique de cette structure la différencie de l'os[660].

2.3.2. Les ivoires comme support a la fabrication d'objets : le corpus archeologique

Le corpus compte 37 pièces réalisées dans de l'ivoire. Un seul élément est un déchet de fabrication tandis que les 36 autres sont des objets dans un état de conservation variable. Un 38ème objet auquel nous n'avons pas eu accès a été décrit comme étant en ivoire[661]. La majorité des artéfacts provient de contextes archéologiques mais trois d'entre eux sont issus de Trésor d'église ou de collection particulière donc de contextes inconnus.

La détermination de la matière première employée se base, pour 19 objets de faibles dimensions ou de qualité de conservation très moyenne, sur leur desquamation **(fig. 213)**. La matière des objets se délite et les différentes couches de la dentine se détachent par plaques. Pour 18 autres objets, les déterminations montrent que l'ivoire utilisé provient de défenses d'éléphants. En effet, le système de Schreger est encore visible, soit par des lignes de Schreger pour douze artéfacts **(fig. 214)**, soit par des ondulations liées aux tubes présents dans la dentine pour les cinq autres pièces **(fig. 215)**. Un dernier artéfact épouse complètement la morphologie originelle de la défense d'un éléphant.

Parmi le mobilier figurent huit ustensiles dont une cuillère découverte au château de l'Hauture à Fos-sur-Mer dans un contexte du XIVe siècle et sept manches, probablement de couteaux. Parmi ces derniers, cinq proviennent de la ville d'Avignon. Tous datés de la

[657] Rijkelijkhuizen 2008, p. 56.
[658] L'adjectif intersécant est employé pour décrire un motif d'ornements qui en coupe un autre, ce qui correspond au motif formé par les lignes de Schreger de l'ivoire.
[659] Christensen 2004, p. 19.
[660] MacGregor 1985, p. 15.
[661] Il s'agit d'un éventuel gravoir découvert sur le site du jardin ouest du Petit Palais. Se reporter au chapitre 3.10.1.2.

deuxième moitié du XIVe siècle ou du tout début du XVe siècle pour l'un d'entre eux, ils sont issus soit de la fouille du jardin ouest du Petit Palais soit de celle de l'impasse de l'Oratoire. Les deux derniers manches médiévaux ont été découverts dans le comblement d'un puits marseillais de la fouille de la place César/Bargemon (XIVe-XVe siècles) pour le premier et dans une couche datée du deuxième quart du XIIIe siècle-1415 sur le site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers pour le second. À ces ustensiles, probablement de cuisine ou de table, il faut ajouter un manche (XIIIe-XIVe siècles), découvert sur le site de la montée des Porcelets à Fos-sur-Mer. Celui-ci est peut-être un manche de poignard, à rapprocher de l'armement. Le thème de l'hygiène est également bien représenté avec douze peignes essentiellement médiévaux. Sept, datés entre la fin du XIIe siècle et le milieu du XVe siècle, ont été découverts sur le site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers tandis que deux proviennent de la fouille du Collège Mignet à Aix-en-Provence (XIVe siècle et XIVe-XVe siècles). Deux autres peignes, certainement médiévaux mais sans contexte précis, sont issus des Tours de Castillon au Paradou et de la rue Carreterie à Avignon. Un unique peigne en ivoire daté du milieu XVIIIe-début XIXe siècle et découvert à Marseille lors de la fouille du site du Tunnel de la Major témoigne de la production de ce type d'objet pour la période moderne. Les objets de jeu sont quelquefois produits en ivoire, à l'image de deux pions, l'un de jeu d'échecs et l'autre de trictrac, découverts au château des Baux-de-Provence (XIIIe-XIVe siècles), de deux pièces de jeu d'échecs (1365-1400) issues du dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, d'un pion retrouvé à Sisteron (XVe siècle) et d'un dé à jouer non daté découvert rue Carreterie à Avignon. En Provence, durant la période médiévale, l'ivoire a également servi à la production de plaquettes, peut-être décoratives et destinées à être fixées sur des coffrets comme en témoignent un objet daté entre 1365 et 1400, découverts à Avignon sur le site du jardin ouest du Petit Palais et une plaquette mise au jour hors stratigraphie sur le site du *castrum* de Montpaon à Fontvieille. Deux crosses et un baiser de paix témoignent de la production d'objets liturgiques en ivoire. Ce dernier et l'une des crosses sont issus de collections particulières et donc de contextes inconnus mais leur morphologie et leur ornementation suggèrent une datation autour des XIVe-XVe siècles. La seconde crosse provient du caveau épiscopal (première moitié du XIIIe siècle) découvert à Notre-Dame-du-Bourg à Digne. Parmi les objets figurent également une tablette à écrire découverte hors stratigraphie sur le site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers, un olifant de contexte inconnu ainsi qu'un dé à coudre daté du XVIIIe siècle retrouvé dans un remblai sur le site de Saint-Blaise à Arles. Une unique pièce, datée de la seconde moitié du XIVe siècle et issue de l'impasse de l'Oratoire à Avignon, pourrait être un déchet de fabrication. Le corpus est complété par deux objets indéterminés.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Les objets en ivoire de la période médiévale sont plus rarement présents dans le corpus provençal que les objets en os et en bois de cervidé. L'emploi de l'ivoire, matériau coûteux et importé, qui se conserve parfois difficilement dans les couches archéologiques, est obligatoirement limité à la fabrication d'objets particuliers. La valeur vénale de l'ivoire en fait une matière première réservée à une classe sociale élevée de la population. L'examen du mobilier provençal montre que les artéfacts produits en ivoire sont des pièces parfois également fabriqués en bois de cervidé, en bois et notamment en buis. Les peignes, les manches de couteaux et les cuillères, les pièces d'échecs par exemple sont déclinés dans plusieurs matériaux et à des coûts différents. À l'instar du bois de cervidé, l'analyse des propriétés intrinsèques de cette matière montre que l'on peut y réaliser, contrairement à l'os, des objets monoblocs de grandes dimensions comme par exemple des peignes et des crosses. Outre son aspect symbolique et prestigieux, l'ivoire permet aussi de produire des objets que l'os et parfois le bois de cervidé ne peuvent pas fournir mais que l'on ne souhaite pas forcément élaborer à partir de buis.

Quelques artéfacts médiévaux du corpus comme la crosse, le baiser de paix et l'olifant, objets liturgiques, aristocratiques et coûteux qui s'éloignent fonctionnellement des objets appartenant au quotidien comme les peignes et les manches, rappellent que l'archéologie livre une vision limitée de l'ivoirerie médiévale et ne peut la documenter que ponctuellement puisque la très grande majorité des productions d'ivoires n'est pas issue de contextes archéologiques identifiés. L'analyse de collections muséales provençales d'ivoires médiévaux est limitée du fait de leur rareté.

La prise en considération des contextes de découverte des objets du corpus montre qu'en Provence, les objets médiévaux en ivoire sont datés entre la fin du XIIIe siècle pour le plus ancien et le milieu du XVe siècle pour le plus récent avec une majorité des pièces issues de contextes du XIVe siècle. Aucun artéfact en ivoire n'a été récolé pour les XIe-XIIe siècles. Plusieurs historiens et historiens de l'art y voient une période de ralentissement dans l'importation de l'ivoire. S. Guérin par exemple perçoit ce phénomène dans le cadre de ses études relatives aux ivoires gothiques de l'Italie du sud[662]. Plusieurs historiens constatent en Provence et plus largement en Europe, à partir du XIIe siècle, un renouveau économique qui atteint son apogée à la fin du XIIIe siècle[663]. Cet essor implique une intensification des

[662] Guérin 2010, p. 156.
[663] Le lecteur peut se reporter à plusieurs ouvrages expliquant cette reprise économique : Busquet et Pernoud 1949, p. 132-143 ; Février 1964, p. 213.

échanges, terrestres comme maritimes, et favorise certainement de manière directe ou indirecte l'importation d'ivoire de manière plus régulière en Provence, expliquant peut-être en partie la présence d'ivoire dans les contextes archéologiques provençaux à partir de cette période.

En Provence, les objets en ivoire ont été découverts dans les villes et sur les ensembles castraux. L'installation papale à Avignon au XIVe siècle a pour conséquence une dynamisation économique et commerciale de la ville. Le pape, son entourage ainsi que les riches familles avignonnaises ont les moyens financiers d'acquérir des objets réalisés dans cette matière première. Le statut de capitale du comté de Provence acquis par Aix-en-Provence à la fin du XIIIe siècle favorise également le développement commercial et économique de la ville[664]. L'ivoire est aussi présent dans les espaces religieux. Les peignes en ivoire retrouvés à Aix-en-Provence par exemple proviennent du site du collège Mignet qui correspond à l'emplacement de l'ancien couvent des Dominicaines de Notre-Dame-de-Nazareth dont la fondation est supervisée par Charles II d'Anjou. Il est réservé à des religieuses issues de familles aristocratiques et assimilées. La verrerie et la céramique, parfois luxueuses, retrouvées sur ce site, qui comprennent des importations d'Espagne et de Syrie montrent que la qualité de vie des moniales y était particulièrement élevée[665]. Enfin, les *castra* Saint-Jean à Rougiers, de Fos-sur-Mer, des Baux-de-Provence, de Montpaon appartiennent au XIVe siècle à de riches et puissants seigneurs provençaux qui détiennent les finances nécessaires à l'approvisionnement en ivoire – objets comme matière première – malgré les contraintes géographiques qu'implique l'importation.

Les objets en ivoire modernes sont très peu représentés dans le corpus provençal étudié : seulement un peigne et un dé à coudre des XVIIIe-XIXe siècles font partie des artéfacts répertoriés. Ceci offre une vision plus que limitée du mobilier en ivoire que l'on sait foisonnant pour la période moderne, notamment avec le développement dans le nord de la France de grandes manufactures comme celles de Dieppe et la production d'objets aux fonctions diverses : éventails, maquettes de bateau, carnets de bal, des boites, nécessaires de toilette, pommeaux de canne, hochets, éléments de marqueterie et d'horlogerie, pièces de jeu.

[664] Coulet 1979, t. 1, p. 29.
[665] Richarté 1991.

2.3.3. L'APPROVISIONNEMENT EN IVOIRES

Contrairement à l'os et au bois de cervidé précédemment étudiés pour lesquels les ébauches et les déchets sont nombreux, un seul déchet témoigne sur le plan archéologique de l'artisanat de l'ivoire en Provence et aucun espace de travail de la matière première brute n'a pu être mis en évidence. Pourtant, les tarifs de péage et de leyde provençaux intègrent à partir du XIIIe siècle **(fig. 216-218)**, des taxes à payer pour l'entrée ou le passage d'ivoire brut, certainement destiné à l'artisanat, dans les villes d'Avignon, d'Arles et de Marseille. De l'ivoire brut a donc certainement été travaillé en Provence. La difficulté d'accéder, pour des raisons de conservation, à des registres plus anciens ainsi que la reprise économique constatée à partir de cette période par les historiens, sont des explications à l'absence de mentions antérieures.

Dans les tarifs de leyde marseillais et arlésiens **(fig. 216-217)** la matière apparaît sous des formes orthographiques variées : *dens d'auriflan**, *dens d'auriflan** (provençal) à Arles, *dent doriflan**, *dent d'oriflan** et *dens d'oriflan** (provençal) à Marseille. Les montants indiqués dans les tarifs de leyde de Marseille évoluent peu entre le début du XIIIe siècle et le XVe siècle et sont fonction des quantités de produit transportées. En 1228, la leyde des fers et casses de Marseille ainsi que le tarif de l'encan prévoit des coûts respectifs de 3 et de 4 deniers par quintal de matière première[666]. Deux autres leydes des fers et casses marseillaises, l'une de 1298[667] et l'autre du XVe siècle[668], prévoient également une taxe de 3 deniers par quintal d'ivoire brut transporté. Dans le registre arlésien mixte de péage et de leyde du 18 janvier 1430, la taxe est indiquée comme variable ce qui n'aide pas à la caractérisation des tarifs pratiqués. En revanche, ce document signale, en plus de droits relatifs aux *dens d'auriflan* et de *denti d'auriflan,* une taxe, également variable, pour un produit nommé *orry**. L'inventaire des biens, meubles et immeubles d'Etienne Civate, drapier marseillais mentionne : *II manubria eburis seu d'ori*[669]. Le mot *seu* est régulièrement présent dans les textes. Il coordonne deux mots qui désignent la même chose. Le terme *ori** (latin) ainsi que ses dérivés orthographiques est donc un synonyme du terme *ebur** (latin).

Il faut attendre les XVIe-XVIIe siècles pour que les tarifs de péage de la ville d'Avignon indiquent une taxe pour l'entrée ou le passage d'ivoire brut dans la ville **(fig. 217-218)**. Celui-ci apparaît dans les chapitres dédiés aux produits de mercerie et à ceux de la

[666] Portal 1907, p. 412 ; p. 423.
[667] AD BDR, Aix-en-Provence, B 1019, f° 3 v°.
[668] Bautier et Sornay 1968-1974, p. 44.
[669] Blancard 1884-1885, t. 2, p. 409.

droguerie avec une séparation claire entre les deux. Dans les registres de 1582[670] et de mai 1615[671] relatifs aux péages situés aux portes de la ville, l'ivoire brut apparaît sous les formes orthographiques : *yvoire**, *ivoyre noir** et *ivoire non ouvré**. Les variétés d'ivoire n'y sont pas indiquées, contrairement aux registres arlésiens et marseillais. Le document daté de l'année 1582 précise que la taxe s'applique à de l'*ivoyre noir* sans que l'on puisse définir la signification exacte de ce terme[672]. Celui-ci désigne peut-être de l'ivoire teinté, obtenue par calcination de la matière première ou peut-être de l'ébène, ce qui paraît moins probable. En 1615, il faut s'acquitter de la taxe en fonction des quantités transportées, soit 4 deniers par livre[673] tandis qu'en 1582, le document prévoit un impôt indexé sur la valeur de la marchandise transportée. Ainsi, 6 deniers doivent être payés pour chaque florin d'ivoire noir.

Des taxes sont également prévues à Marseille et à Avignon pour l'ivoire travaillé. Dans la plupart des cas, les registres renseignent des taxes relatives aux ivoires travaillés sans distinction entre les objets **(fig. 216 ; fig. 218)**. À Marseille, le tarif de l'encan de 1228 indique que pour chaque livre (poids) *de vori obrat** débarquée d'un bateau, il faut s'acquitter d'une obole[674]. À Avignon, selon les documents, les taxes sont fonction du nombre de caisses, du poids ou de la valeur financière du chargement. Un tarif de péage daté, d'après l'écriture, de la fin du XIVe siècle indique que l'entrée d'*avori obrat** dans la cité papale implique le paiement d'une taxe fixée à 6 florins par caisse[675]. Dans le tarif de péage avignonnais du 24 novembre 1599, l'*ivoire noir ouvré* est taxé au poids à 8 deniers la livre[676] tandis que dans ce même registre ainsi que dans ceux de 1582 et mai 1615, l'impôt relatif à l'*ivoire ouvre* de toute sorte* est fonction de la valeur du produit : pour chaque florin de valeur il faut s'acquitter de 12 deniers en 1582[677], de 16 deniers en novembre 1599[678] et de 8 deniers en mai 1615[679]. Ces mêmes tarifs signalent également des impôts à verser pour des objets en ivoire : peignes, ceintures, sabliers, cadrans solaires. Ces données particulières seront traitées dans les sous chapitres relatifs aux modes et aux circuits d'approvisionnement des objets.

Les tarifs de péage et de leyde de plusieurs cités provençales montrent donc que des taxes sont prévues entre le XIIIe siècle et le XVIIe siècle en vue de l'importation potentielle

670 Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 1 r° - 16 v°.
671 AM Avignon, CC 1009.
672 Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 7 v°.
673 AM Avignon, CC 1009, f° 15 r°.
674 Portal 1907, p. 423.
675 AM Avignon, CC 1008, f° 2 r°.
676 AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté.
677 Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 7 v°.
678 AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté.
679 AM Avignon, CC 1009, f° 15 r°.

d'ivoire brut ou travaillé **(fig. 216-218)**. Cependant, les documents ne font pas état des provenances de la matière première. La première étape de l'enquête consiste à identifier d'où est issu l'ivoire importé en Provence aux périodes médiévale et moderne. Les déterminations anatomiques des matières montrent que dans le corpus provençal l'ivoire utilisé provient des défenses d'éléphants. À la période médiévale, les principaux foyers de populations d'éléphants sont attestés en Inde et dans l'Afrique Sub-Saharienne. La rareté des éléphants nains d'Afrique du Nord est rapportée par Pline dès le Ier siècle après Jésus-Christ puis par Isidore de Séville au VIe-VIIe siècles. Il semblerait que la civilisation romaine ait largement contribuée à leur disparition – capture d'animaux pour les jeux du cirque et prélèvement des défenses[680]. Les défenses d'éléphants peuvent en principe provenir d'Afrique comme d'Asie. L'approvisionnement en ivoire d'éléphants d'Asie paraît limité pour plusieurs raisons : les défenses ne se développent que chez les mâles et sont plus courtes que chez leurs cousins africains. Le potentiel de matière première utilisable chez les éléphants d'Asie est donc réduit par rapport aux animaux d'Afrique[681]. Par ailleurs, les sources écrites médiévales indiquent que l'Inde et la Chine importent régulièrement de l'ivoire africain en complément de l'ivoire indien pour répondre qualitativement et quantitativement à la demande[682]. Les défenses importées en Provence par les ports d'Arles et de Marseille proviennent donc probablement, pour la période médiévale, d'Afrique. Deux foyers principaux d'éléphants existent en Afrique : l'Afrique subsaharienne de l'ouest et l'Afrique subsaharienne du sud-est et notamment la côte swahilie. Il paraît peu probable que l'ivoire ait été importé de manière isolée. Le transport des défenses est certainement inclus dans les différents réseaux d'échange commerciaux africains, structurés autour de matières premières et de biens matériels dont la demande occidentale et orientale est importante. En Afrique subsaharienne de l'ouest, selon les périodes, différentes puissances dominent le territoire. Aux IXe-XIe siècles, les entités politiques principales sont celles du Ghana, de Gao et de Kanem, précédant une domination de l'empire du Mali, principale puissance d'Afrique de l'ouest entre le XIIe et le XVe siècle puis de l'empire de Songhai aux XVe-XVIe siècles[683]. Tous doivent composer économiquement avec les grandes puissances du nord de l'Afrique et de l'Égypte (Fatimides, Almoravides, Almohades, Ayyoubides, Mamelouks et Ottomans) qui, au rythme des conquêtes et des dynasties, se succèdent durant toute la période médiévale.

[680] Guérin 2013, p. 74.
[681] Ce fait est notamment rapporté par J. Savary des Brulons (fin XVIIe siècle) qui indique que les défenses des éléphants d'Asie ne font guère plus qu'un ou deux pieds de long contrairement aux défenses des éléphants d'Afrique qui atteignent souvent dix pieds de long (Savary des Brulons et Savary 1750, t. 3, p. 1399).
[682] Guérin 2013, p. 74-75 ; Guérin 2010, p. 158.
[683] Nixon 2013, p. 2-3 ; Insoll 2011, p. 27-32.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

L'importation de l'ivoire s'insère certainement dans le commerce de deux autres « produits » à forte valeur vénales qui sont acheminés depuis l'Afrique subsaharienne jusqu'aux ports de l'Afrique du Nord : l'or et les esclaves. Le départ des caravanes chamelières **(fig. 219-220)** semble s'organiser à partir de plusieurs zones d'extractions d'or en Afrique subsaharienne comme par exemple Akan[684], Buré[685] et Bambuk[686]. L'étude de textes rédigés par des géographes et des érudits arabes entre le IVe siècle et le XVe siècle a permis à des historiens de retracer les routes empruntées par les caravanes pour traverser le Sahara et atteindre l'Ifriqiya [687]. Des sources historiques signalent des villes traversées par les marchands comme par exemple Tombouctou, Tadmekka, Kawar, Audaghust, Wargala, Walata, Sijilmasa et Tlemcen, mentionnées plus ou moins anciennement à la période médiévale. Ces trois dernières villes sont particulièrement actives dans les échanges commerciaux médiévaux. Un compte du XIVe siècle, relatif à des transactions du XIIIe siècle de la famille Maqqari installée dans plusieurs villes situées sur le passage des caravanes, signale, parmi leurs produits dont il fait commerce : de l'or, des peaux d'animaux, des noix de kola et de l'ivoire[688]. Les produits transitant par Sijilmasa puis par Tlemcen ou par Fez sont certainement à destination des ports d'Oran, de Béjaia et de Ceuta. Les échanges transsahariens sont également documentés par l'archéologie et plusieurs villes comme Audaghust, Gao, Tombouctou, Koumi Saleh et Tadmekka ont fait l'objet de fouilles[689]. Le transport de l'ivoire en quantité importante est archéologiquement attesté par la fouille de Gao où, dans un contexte du milieu IXe siècle, plus de 50 défenses d'hippopotames **(fig. 221)**, provenant certainement d'animaux du fleuve Niger, ont été mises au jour[690]. Depuis l'Afrique subsaharienne, la plupart des routes commerciales semblent converger vers les zones portuaires de l'Afrique du Nord que sont Tunis, Kairouan, Oran, Béjaia et Tripoli **(fig. 219-220)**. Une partie des produits a également pu être détournée vers l'Égypte et notamment Le Caire et Alexandrie, les Royaumes fatimides, ayyubides et mamelouks des Xe-XVe siècles important régulièrement en Égypte de l'or et des défenses d'Afrique subsaharienne[691].

Les recherches montrent également que les défenses importées en Provence et généralement en Europe peuvent provenir de la côte swahilie, située sur une partie des territoires actuels du Kenya, du Zimbabwe, du Mozambique et de l'Afrique du Sud. Les

[684] Territoire qui se trouve aujourd'hui en Côte d'Ivoire.
[685] Territoire qui se trouve aujourd'hui en Guinée.
[686] Territoire qui se trouve aujourd'hui en partie sur le Sénégal et le Mali.
[687] Se reporter au corpus de textes publiés par N. Levtzion et J. F. P Hopkins (Levtzion et Hopkins 2000).
[688] Guérin 2010, p. 170.
[689] Nixon 2013, p. 3, 32.
[690] Insoll 2011, p. 31, fig. 3).
[691] Guérin 2013, p. 71

routes commerciales utilisées par les égyptiens de la dynastie des Ikhchidides sous l'autorité des Abbassides et ensuite par les califats fatimides, ayyubides et mamelouks pour rejoindre cette côte sont largement parcourues. La thèse de M. Horton relative aux échanges commerciaux entre la côte swahilie et l'Égypte, basée sur les sources archéologiques, démontre l'intense activité économique entre les deux régions à la période médiévale et moderne[692]. Des produits à haute valeur ajoutée comme l'or, le cristal de roche, l'ivoire, l'écaille de tortue, l'ambre gris sont acheminés jusqu'au Caire, à Alexandrie et à Damiette, seuils de la Méditerranée orientale comme le souligne S. Guérin[693]. Les réseaux de communications sont anciens puisque les routes parcourues par les Fatimides et les califats ultérieurs, pour atteindre la côte swahilie sont déjà ceux utilisés par les Ikhchidides[694]. Selon les hypothèses de M. Horton et de S. Guérin, le transport d'ivoire s'effectue par voie maritime depuis la côte swahilie jusqu'à certainement l'actuel Yémen avec une halte possible à Aden avant d'emprunter la mer Rouge, de décharger la marchandise à Aydhab puis de continuer par voie terrestre à travers le désert de Nubie jusqu'au Nil, qu'il faut ensuite remonter par voie terrestre ou maritime pour atteindre les zones portuaires du Caire, d'Alexandrie et de Damiette. L'objectif des marchands africains est de vendre les défenses ou de les échanger contre d'autres produits : textile, métal, céramique, verre. Une partie de l'ivoire exporté depuis l'Afrique subsaharienne de l'ouest ou depuis la côte swahilie est certainement destinée au marché local d'Afrique du nord mais la majorité est réservée à l'exportation à destination de l'Occident, du Proche-Orient et de l'Asie plus lointaine. Les défenses importées d'Afrique subsaharienne de l'ouest dans les ports d'Afrique du nord peuvent continuer leur route par voie maritime pour atteindre les ports méditerranéens : ibériques, provençaux, de la péninsule italiques et siciliens. L'importation des défenses brutes en Provence peut s'effectuer par voie maritime directe ou par des voies secondaires. Une fois débarquées dans la péninsule italienne, en Sicile ou en Espagne, les défenses peuvent être réexpédiées par terre ou par mer vers la Provence. Dans ce système d'exportation par le biais d'intermédiaires, l'île de Majorque semble jouer un rôle puisque des sources historiques signalent l'existence aux XIIIe-XIVe siècles d'entrepôts où sont stockés des produits en transit. Francesco Balducci Pegolotti, marchand florentin, énumère dans un document daté entre 1335 et 1343 les produits disponibles à Majorque en précisant que certains viennent d'Alexandrie et d'autres des nombreux ports du Maghreb. Parmi les produits qu'il cite : de

[692] Horton et Middleton 2000, p. 72-88 ; p. 89-114.
[693] Horton et Middleton 2000, p. 104-105 ; Guérin 2013, p. 70.
[694] Guérin 2013, p. 76.

l'alun, des métaux, des peaux et des dents d'éléphant[695]. Nous n'avons pas de preuve mais une exportation de défenses depuis Majorque vers l'Espagne, le sud de la France et l'Italie semble envisageable. Ce document prouve néanmoins que l'Égypte exporte des produits vers les ports de la Méditerranée occidentale. D'autres sources historiques attestent pour les Xe-XIe siècles de la présence de marchands amalfitains au Caire sans que l'exportation d'ivoire vers l'Italie ne soit clairement indiquée[696]. Des textes signalent également l'existence d'un commerce entre Alexandrie, les vénitiens et les génois au XIIIe siècle. En décembre 1226 par exemple, des vénitiens sur un navire génois importent depuis Alexandrie, outre du lin, de la gomme arabique, du bois, des dattes, sept défenses d'éléphants de dimensions importantes. L'hypothèse d'une redistribution par voies terrestre ou maritime vers la Provence des défenses arrivant en Italie est envisageable[697]. Par ailleurs, des documents attestent pour ce même siècle qu'une faible partie seulement des stocks de défenses d'éléphants provenant de la côte swahilie est destinée au commerce européen dans la mesure où dès son arrivée à Aden, une grande partie de l'ivoire est dirigée vers l'Inde et certainement dans un second temps, vers la Chine[698].

Cette enquête relative aux différentes sources d'approvisionnement d'ivoire brut en Provence a montré que les défenses d'éléphants proviennent soit d'Afrique subsaharienne de l'ouest, soit de la côte swahilie *via* respectivement les ports du Maghreb et ceux d'Égypte. Il semblerait par ailleurs que l'Inde n'ait joué qu'un rôle mineur dans l'exportation de défenses vers l'Europe durant le Moyen Âge. En revanche, avec l'intensification du commerce avec l'Asie à partir du XVIIe siècle, les défenses d'éléphants d'Asie – ainsi que d'autres objets – arrivent certainement de manière plus régulière en Europe notamment par l'intermédiaire des différentes compagnies des Indes. La compagnie française des Indes joue probablement un rôle important. Toutefois, l'ivoire arrive peut-être aussi par des réseaux secondaires. J. Savary des Bruslons rapporte qu'il arrive à Marseille à la fin du XVIIe siècle de l'ivoire provenant de Hollande. Cet ivoire a peut-être été rapporté d'Asie par la compagnie hollandaise des Indes avant d'être vendu puis exporté à Marseille[699].

Toutefois, même au XIXe siècle, la majorité des défenses semblent toujours provenir d'Afrique. Les résultats de l'enquête demandée par le comte de Villeneuve montrent que, pour l'année 1828, 55 quintaux de dents d'éléphants entières (soit environ 270 tonnes) de

[695] Pagnini dal Ventura 1765-1766, Chap. 25, p. 113.
[696] Guérin 2013, p. 85.
[697] Guérin 2010, p. 167.
[698] Guérin 2010, p. 163.
[699] Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1, p. 160.

provenances diverses sont entrés en France par le port marseillais, pour une valeur annuelle douanière totale de 38500 francs. La majorité de l'ivoire brut, soit 45 quintaux (soit un peu plus de 220 tonnes) provient d'Afrique sans plus de précision, 7 quintaux sont issus des colonies françaises (soit environ 34 tonnes), 2 des possessions étrangères en Inde (soit environ 9 tonnes et demi) et 1 quintal de l'Allemagne, de la Suisse et de l'Italie[700]. Au XIXe siècle, l'Afrique est donc encore la zone privilégiée pour s'approvisionner en ivoire.

[700] Villeneuve (de) 1829, t. 4, p. 866-867.

2.4. LES CORAUX

Le corail, matériau quasi-mystique, longtemps considéré comme appartenant au règne végétal et/ou minéral, est pour sa brillance, son éclat et ses multiples nuances colorées, apprécié depuis l'Antiquité et exploité de manière importante au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, avant même que sa véritable nature ne soit prouvée. Les branches de corail rouge, arrachées aux fonds marins méditerranéens, sont particulièrement recherchées notamment en bijouterie. L'étude de la pêche, du commerce et de l'utilisation du corail rouge de Méditerranée durant les périodes médiévale et moderne pourrait constituer un sujet de recherche à part entière. Nous ne donnerons donc ici au lecteur qu'une vision globale de l'exploitation de ce matériau. La présente étude se heurte à la difficile caractérisation des prix du corail et de leur évolution. Définir un prix pour le corail brut implique de connaître la nature du matériau importé ou exporté, d'être renseigné sur les quantités relatives aux montants mentionnés dans les sources écrites. Il est également nécessaire de connaître l'évolution du cours des monnaies en fonction des facteurs temporels et géographiques. Or, dans la majorité des cas, les mentions textuelles se limitent au mot « corail » interdisant toute détermination de qualité, de couleur et de taille des branches, trois critères particulièrement importants dans l'établissement d'un prix et qui sont susceptibles de varier selon les zones géographiques[701]. De plus, lorsqu'une qualité de corail est signalée dans les textes, il n'est pas toujours aisé de comprendre ce qu'elle signifie, ce qui rend les comparaisons parfois hasardeuses. Enfin, la valeur vénale est souvent donnée pour un nombre de caisses sans que soit connue la masse exacte ou même approximative de corail contenu dans une caisse. Les informations utiles au propos ont été conservées mais aucune étude d'ampleur sur l'évolution des valeurs vénales n'a été proposée.

2.4.1. STRUCTURE ET COMPOSITION DU CORAIL

Les auteurs antiques, grecs ou romains, comme Pline, Théophane ou Dioscoride, dans leurs traités de médecine ou de botanique, ont toujours considéré le corail comme une

[701] A. L. Millin a observé que les corailleurs marseillais du XVIIIe siècle composent leurs caisses en réalisant un assortiment selon le goût de chaque pays : du corail rouge très vif de La Calle pour les anglais, du corail plus pâle pour les chinois (Millin 1807-1810, p. 290).

plante[702]. Le corail serait né, selon la légende grecque, des gouttes de sang tombées sur l'une des gorgones à qui Persée aurait tranché la tête, pour libérer Andromède. On se détache difficilement de ce mythe, qui fait du corail un élément à la fois végétal et minéral qui durcit à l'air, avant l'Époque moderne. À la fin du XVIe siècle, par exemple, Giorgio Vasari, illustre l'invention du corail selon le récit mythologique. En partie basse du tableau, figure l'une des gorgones avec à ses côtés, des branches de corail qui naissent de son sang versé dans la mer **(fig. 222)**[703]. Il faudra véritablement attendre le XVIIe siècle pour que des naturalistes travaillent, à partir d'expériences scientifiques, sur la nature du corail. Dans son ouvrage intitulé *Histoire physique de la mer*[704], Luigi Fernando Marsigli, scientifique et noble italien, consacre un long chapitre au corail qu'il examine, décrit et dessine[705]. Il observe le corail dans son écosystème, au contact des autres espèces avec lesquelles il évolue et s'aperçoit de sa nature sciaphile. Après avoir observé que les branches de corail pêchées, remises ensuite dans un vase avec de l'eau, ont la capacité de continuer à fleurir **(fig. 223)**[706], il souscrit à la nature vivante du corail qu'il identifie comme un végétal : des orties[707]. Élément végétal ou animal ? La véritable nature du corail n'est déterminée qu'en 1723-1724 suite aux travaux de Jean-André Peyssonnel, initié à l'histoire naturelle par le comte Marsigli, et à leur acceptation par la communauté internationale en 1742 par l'intermédiaire d'un rapport fourni par Antoine de Jussieu. Les conclusions proposées par Jean-André Peysonnel sont le résultat de sa participation à plusieurs campagnes de pêches avec des corailleurs marseillais sur les côtes de la frontière algéro-tunisienne[708]. Ces expéditions lui ont permis d'observer des coraux vivants dans leur milieu naturel. Le médecin marseillais a de grandes difficultés à faire accepter ses résultats[709] malgré certains soutiens et notamment celui du naturaliste Georges-Louis Leclerc de Buffon[710]. Dans ce milieu du XVIIIe siècle où le corail n'est pas reconnu par tous comme un animal, celui-ci apparaît dans la classification de Carl Von Linné, publiée sous le titre *Systema naturae per regna tria naturae* en 1758[711], parmi les animaux invertébrés dans un

[702] Lacaze-Duthier 1864, p. 4.
[703] **Figure 222** : Giorgio Vasari, *Persée libérant Andromède, et l'invention du corail*, vers 1570, Italie. Florence, Palazzo Vecchio (© Palazzo Vecchio, Florence).
[704] Marsigli (de) 1725.
[705] Marsigli (de) 1725, p. 108-135.
[706] **Figure 223** : *Histoire physique de la mer,* révélation de la nature vivante du corail, XVIIIe siècle, Italie (Marsigli 1725, pl. 40).
[707] Marsigli (de) 1725, p. 115-116.
[708] Harmelin 2000, p. 11.
[709] Même si celui-ci reconnaît avoir à tort rejeté les hypothèses de Peyssonnel concernant la nature animale du corail, R.-A. Ferchault de Réaumur, naturaliste et physicien français de l'Académie des sciences de Paris, refuse l'animalité du corail (Lacaze-Duthier 1864, p. 17 ; Harmelin 2000, p. 11).
[710] Lacaze-Duthier 1864, p. 17.
[711] Linné 1735, 1758-1759[2].

chapitre consacré aux *lithophyta*[712]. Linné y mentionne plusieurs types de coraux, notamment les plus connus dans l'artisanat méditerranéen : *Corallium rubrum*[713] et *Corallium album*[714].

En 1814, M. Vogel publie un article qui expose la nature physique et chimique du corail rouge et cherche à en comprendre la coloration[715]. Cinquante ans plus tard, Henri De Lacaze-Duthier est le premier à rédiger un ouvrage traitant intégralement du corail. Encore aujourd'hui, l'essentiel des connaissances sur le corail et notamment sa structure proviennent de cet ouvrage. L'auteur y consigne ses recherches menées notamment en Tunisie au contact des corailleurs. Il propose une historiographie des recherches sur le corail, commente sa structure, ses modes de pêche ainsi que les activités artisanales qui en découlent[716].

Aujourd'hui, il est admis que le corail est un invertébré de l'embranchement des Cnidaires. Ce dernier est par ailleurs très varié puisqu'il regroupe des animaux comme certains types de méduses, l'hydre d'eau douce, l'anémone de mer ou la gorgone. L'embranchement des Cnidaires se compose d'animaux aux morphologies très éloignées mais qui comportent trois caractéristiques communes. Tous sont dits didermiques c'est à dire d'une grande simplicité structurelle, possèdent dans l'épiderme des cellules urticantes chargées d'injecter du poison pour participer à la défense de l'animal et sont pourvus de polypes[717]. Le mot « Corail » est par ailleurs un terme générique qui comprend de multiples espèces aux formes et aux couleurs très variées[718]. La localisation des différentes espèces est fonction des zones géographiques, du climat, de l'alimentation disponible, de l'écosystème dans lequel le corail se développe et évolue. Certaines sont ainsi très caractéristiques de zones géographiques particulières. Le corail rouge (*Corallium rubrum*) par exemple est une espèce méditerranéo-atlantique, les coraux *elatius*, *japonicum*, *konjoi*, *secundum,* noirs sont plus spécifiques au Pacifique – Chine, Taiwan, Philippines. À ce jour, 31 espèces de corail ont été recensées mais très peu sont utilisées dans l'artisanat. Outre le « vrai » corail, il existe des bryozoaires qui sont, tout comme les coraux, des animaux sessiles, dont certaines espèces constituées de branches ramifiées peuvent être confondues avec le corail. Une fois pêchés,

[712] Linné 1735, 1758-1759², p. 789-798. Les lithophytes désignent les organismes vivant sur les roches.
[713] Linné 1735, 1758-1759², p. 798.
[714] Linné 1735, 1758-1759², p. 799.
[715] Vogel 1814, p. 258-271.
[716] Lacaze-Duthier 1864.
[717] Harmelin 2000, p. 11 ; Jangoux 2004, p. 32-33.
[718] Si l'on souhaite connaître l'ensemble des espèces de corail, on peut se reporter au site internet http://doris.ffessm.fr et plus particulièrement aux fiches réservées au corail : http://doris.ffessm.fr/-fiches_liste_recherche.asp?nomcommun=corail&rechnom=OK

durant la phase de séchage, ces êtres vivants colonisateurs perdent leur couleur rouge/orangée et de ce fait leur valeur marchande qui devient quasiment nulle[719].

L'ampleur de l'exploitation des coraux est très variable selon les zones géographiques. Certaines espèces asiatiques sont enregistrées dans la classification CITES qui rassemble les espèces menacées ou interdites à la pêche ou à la chasse. La forte demande régionale et l'absence de véritable protection ont largement mis en péril le renouvellement des populations. Au XVIIe siècle[720], Jacques Savary des Brûlons est d'une grande lucidité sur ce point. Même si, pour lui, le corail est une plante, il insiste sur le fait que les corailleurs accèdent difficilement à des branches de dimensions importantes car ils pêchent le corail trop régulièrement sans laisser le temps aux récifs de se régénérer[721]. Le *Corallium rubrum* n'est pas une espèce en voie de disparition. Elle continue de se reproduire en Méditerranée, très lentement et à des profondeurs importantes. Le contrôle exercé sur sa pêche et sa faible vitesse de croissance ne permettent pas de répondre à la totalité de la demande pour la joaillerie ce qui entraîne une perception de pénurie. En Corse, par exemple, il est accordé peu de licences de pêche et la récolte en est interdite à moins de 50 mètres de profondeur. Dans certaines zones, la pêche est même complètement prohibée pendant plusieurs années pour laisser aux massifs coralligènes le temps de se régénérer[722]. Cependant, même si la pêche du corail fait l'objet d'une réglementation, les pillages des fonds marins sont encore nombreux. Outre les ramassages illégaux, les scientifiques constatent une mortalité importante des bancs coralligènes à cause du réchauffement climatique et d'une acidification de la mer Méditerranée.

Les corpus archéologique et archivistique ne renseignent que sur l'utilisation des coraux méditerranéens, principalement rouges **(fig. 224-225)**, parfois blancs **(fig. 226)**. Il s'agit d'espèces sessiles qui se fixent sur des substrats durs[723] et se développent en colonie. Ils sont formés d'une enveloppe extérieure, le cortex ou coenenchyme, qui recouvre un axe central interne[724] **(fig. 227-228)**. Ce dernier, utilisé dans l'artisanat est entièrement calcifié et se compose essentiellement de carbonate de calcium[725]. Le cortex, positionné sur cet élément très dur, et qui porte le nom d'écorce molle et charnue dans l'ouvrage d'Henri de Lacaze-

[719] Harmelin 2000, p. 12.
[720] La première édition du Dictionnaire universel du commerce date de 1723 mais il a majoritairement été rédigé dans la seconde moitié du XVIIe siècle.
[721] Savary des Brûlons et Savary 1748, t. 1, article corail.
[722] Reportage d'A. de La Fontaine diffusé le 27 juin 2011 dans l'émission Global Mag sur Arte, https://www.youtube.com/watche?v=Y1lLOjNBeTE
[723] http://doris.ffessm.fr, article c*orallium rubrum*
[724] Lacaze-Duthier 1864, p. 24.
[725] Harmelin 2000, p. 12

Duthier, est une masse tissulaire qui, même si elle est moins indurée que l'axe central, comprend une formation squelettique constituée de petits bâtonnets, nommés spicules ou sclérites **(fig. 229)**. Ils donnent au cortex une certaine rigidité[726]. L'axe calcifié ainsi que les spicules sont composés de pigments qui donnent sa couleur à l'ensemble. Les caroténoïdes donnent ainsi au *corallium rubrum* sa teinte rouge. À l'intérieur du coenenchyme sont présents des polypes courts[727]. Ces derniers sécrètent l'axe calcifié et leur réunion permet la formation ainsi que la croissance de la branche principale puis des branches secondaires[728]. Les polypes **(fig. 227 ; fig. 230)** qui permettent notamment à l'animal de se nourrir et de se reproduire[729] sont formés d'un corps tubulaire plus ou moins ventru qui contient la cavité gastrique, et d'un disque supérieur avec des tentacules qui joue le rôle de bouche pour l'animal[730]. Des canaux acheminent les nutriments à l'axe calcifié[731]. Le nombre de polypes varie selon les individus, leur état de santé général, la nourriture qu'ils ont pu capter. Par leur immobilité, les coraux sont dépendants des courants maritimes qui leur permettent de se nourrir notamment de plancton et des matières organiques dissoutes dans l'eau de mer[732]. Un nombre important de polypes signifie un accroissement substantiel de la branche de corail. Les polypes sont moins abondants à la base de la branche pour des raisons d'accès à la nourriture[733]. L'importante dureté du matériau et la possibilité de travailler des branches de grandes dimensions et donc de produire de grands objets explique en partie seulement cet engouement pour le corail. En effet, sa couleur et son aspect participent largement à son engouement. Les couleurs et les teintes sont diverses, variant pour le corail de Méditerranée du blanc au rouge vif en passant par le rose plus ou moins pâle. Ce matériau, lisse et brillant, est particulièrement recherché pour son éclat.

2.4.2. Le corail comme support dans la fabrication d'objets : le corpus archeologique

Bien que ce travail se fonde sur l'étude du corail médiéval et moderne, signalons que le corail est connu, pêché et utilisé depuis le Néolithique dès le VIe millénaire avant Jésus-

[726] Harmelin 2000, p. 13.
[727] Lacaze-Duthier 1864, p. 24.
[728] Lacaze-Duthier 1864, p. 22.
[729] Il existe des branches males dont les gamètes, au moment de la reproduction pénètrent les polypes femelles pour les féconder. Les larves sont ensuite expulsées des polypes 20 à 30 jours plus tard (Harmelin 2000, p. 13).
[730] Lacaze-Duthier 1864, p. 46.
[731] Harmelin 2000, p. 13.
[732] Harmelin 2000, p. 13.
[733] Lacaze-Duthier 1864, p. 53.

Christ, notamment pour la réalisation de parures dont la fabrication est quasiment standardisée[734]. La découverte à Marseille d'une douzaine de petites branches de corail incrustées dans la coque de l'épave Jules-Verne 9, datée de la seconde moitié du VIe siècle avant Jésus-Christ, est peut-être le témoignage provençal d'une pêche au corail pour l'Époque archaïque[735]. Il est difficile de prouver que le corail à bord provient d'une véritable campagne de pêche. Il a pu être remonté dans les filets des pêcheurs avec d'autres produits. Les traces archéologiques et littéraires du corail durant l'Antiquité romaine sont rares si l'on excepte les documents se rapportant à son utilisation dans le contexte de la pharmacie. M. Feugère indique que malgré une enquête approfondie très peu d'objets romains en corail ont été récolés et il semblerait que la bijouterie de l'époque n'utilise que rarement le corail pour la fabrication de perles ou de bagues[736], contrastant ainsi avec les corpus médiévaux.

Le corpus médiéval et moderne provençal a livré 457 éléments, probablement taillés dans un axe calcifié de *Corallium rubrum*[737] : 44 objets, 413 ébauches ou déchets. Le matériau est reconnaissable :

- à la forme et à la couleur rouge plus ou moins prononcée des objets, des ébauches, des supports ou des déchets lorsqu'ils sont en bon état de conservation **(fig. 231-233)**[738],
- à leur grande dureté ainsi qu'à la présence de stries correspondant aux canaux de communication entre les polypes et l'axe central **(fig. 234)**.

La quasi-totalité des objets en corail retrouvés en contexte archéologique sont des bijoux et/ou des objets de dévotion. Cette précision est importante car les productions en corail étaient, comme le soulignent les sources archivistiques, nettement plus diversifiées. En Provence, les fouilles ont donc livré 44 objets finis dont 40 sont des perles de colliers ou de chapelets. La plus ancienne (XIIIe-XIVe siècle) provient de la fouille de Saint-Laurent à Marseille. Les 21 autres perles médiévales sont issues de fouilles avignonnaises et sont principalement datées entre 1365 et 1400, excepté une perle issue d'un contexte du XVIe siècle. Les 18 dernières perles en corail ont été retrouvées en contexte funéraire sauf pour un spécimen et sont toutes postérieures au XVIe siècle. La majorité de ces perles modernes

[734] À propos du corail néolithique on pourra se rapporter notamment à l'article de M. A. Borello et J. Bosch intitulé : Les parures néolithiques en corail (*Corallium rubrum*) d'Europe occidentale (Borrello, Bosch et *al*. 2012, p. 67-87)
[735] Pomey 2000, p. 37-38.
[736] Feugère 2000, p. 205-206.
[737] Afin de déterminer avec certitude le type de corail de chaque branche ou objet, il faudrait réaliser des analyses de composition chimique qu'il était impossible à mettre en place dans le cadre de ce travail.
[738] Le fait que l'objet n'ait pas perdu sa couleur élimine l'emploi d'un « faux corail ».

(XVIIe-XVIIIe siècles) proviennent des fouilles d'Arles, essentiellement de celles de l'église Saint-Blaise.

Parmi les quatre autres artéfacts en corail, deux, découverts sur le site du jardin ouest du Petit Palais d'Avignon (1365-1400) et sur le site du château des Baux-de-Provence (milieu-deuxième moitié XIVe siècle), sont des branches destinées à être montées en pendentif. Un troisième objet est un chaton de bague mis au jour sur le site du jardin ouest du Petit Palais (1365-1400) tandis que le dernier, issu de la fouille de l'abbaye Saint-Victor de Marseille, est un dé à jouer daté du XVIIe siècle. Ce dernier est le seul exemplaire de ce type d'artéfact connu à ce jour en Europe de l'Ouest.

Les déchets ou ébauches sont nombreux mais sont principalement issus d'un seul site : la fouille du quartier Sainte-Barbe à Marseille. En effet, 386 morceaux de branches y ont été retrouvés dans un comblement de fosse du XIVe siècle[739]. Les 27 autres branches proviennent pour 21 d'entre elles du site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon (1365-1400), pour trois autres de la rue Carreterie à Avignon, pour un exemplaire de la rue Racine à Avignon, pour deux pièces du *castrum* Saint-Jean de Rougiers (fin XIVe-début XVe siècles).

Les découvertes archéologiques montrent une utilisation continue du corail en Provence au moins entre le XIIIe siècle et le XVIIIe siècle. Aucun artéfact en corail antérieur au XIIIe siècle n'a été retrouvé, même sur les mottes castrales alpines des Xe-XIIe siècles comme la Roca à Niozelles, la Moutte et Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, sites interprétés comme aristocratiques ayant livré un mobilier en os et en bois de cervidé abondant et de bonne facture.

2.4.3. LA PECHE, L'IMPORTATION, LA PREPARATION ET L'EXPORTATION DU CORAIL

La documentation médiévale et moderne en Provence concernant le corail est abondante. Grâce à la confrontation des sources, l'archéologue et l'historien peuvent remonter la filière du corail depuis sa pêche jusqu'à sa commercialisation et son exportation en passant par son importation à l'état brut en Provence et sa transformation, notamment dans les manufactures marseillaises.

[739] Un comblement de fosse Place Général de Gaulle à Marseille, dont le matériel a été daté du XIVe siècle, a également livré des fragments de coraux. Cependant, ces branches n'ont pas pu être localisées dans les différents dépôts archéologiques ou musées marseillais. Ces éléments sont mentionnés dans une publication relative aux fouilles de la Place Général de Gaulle sans qu'une étude descriptive, anatomique et technique n'ait été menée (Scherre et Bouiron 2001, p. 114). Les recherches se poursuivent pour tenter de localiser ces morceaux de corail.

2.4.3.1. LES TECHNIQUES ET LES ZONES DE PECHE

La mise en place d'une campagne de récolte du corail nécessite une connaissance précise des lieux de pêche autorisés et doit tenir compte des monopoles et des modes de ramassage. Cela implique également de louer une embarcation avec les services de pêcheurs, de convenir en amont d'un prix pour le corail. Celui-ci peut être basé sur la quantité de matière première récupérée, varié selon la qualité, la taille des branches ou l'éloignement des zones de pêches choisies.

Les techniques et les acteurs de la pêche au corail

Des documents d'archives arabes datés autour des IXe-Xe siècles attestent de l'utilisation, dans la pêche du corail, d'un outil composé de planches de bois formant une croix lestée en son centre, et de filets accrochés à l'extrémité de chaque branche de la croix[740]. La récolte du corail à la fin du Moyen Âge se fait certainement à l'aide de cet outil. L'*Histoire physique de la mer* par le comte de Marsigli illustre à l'aide de plusieurs gravures **(fig. 235-237)** les instruments employés ainsi que les techniques de pêche au XVIIIe siècle[741]. Ceux-ci sont également commentés au XIXe siècle dans l'*Histoire naturelle du corail* d'Henri Lacaze-Duthiers[742]. Les deux auteurs mentionnent aussi l'utilisation d'un objet en bois, certainement identique à celui utilisé par les arabes, nommé « engin[743] » par Marsigli, et croix de Saint-André chez Henri Lacaze-Duthier. Il est lesté en son centre par une pierre chez ce dernier ou un boulet de canon chez le comte de Marsigli **(fig. 235-236)**[744]. Aux extrémités des bras sont accrochés des filets, parfois de grands crochets, destinés, en raclant les fonds marins, à arracher et à récupérer les coraux **(fig. 235)**. L'engin est par ailleurs prolongé d'une longue corde maniée par les corailleurs installés dans les barques **(fig. 237)**[745]. Les dimensions de la croix dépendent de la taille des embarcations. Les auteurs évoquent également l'utilisation du salabre, sorte de panier ou d'épuisette au manche de grande longueur **(fig. 237)**. L'emploi de

[740] Buti et Raveux 2016, p. 308.
[741] Marsigli (de) 1725, p. 110-111 ; pl. 22-24.
[742] Lacaze-Duthier 1864, p. 223-230.
[743] Le terme engin est toujours à utiliser avec prudence puisqu'il peut, sous la forme italienne *ingegno*, désigner directement la croix de Saint-André.
[744] **Figure 235** : *Histoire physique de la mer*, croix de Saint-André pour pêcher le corail, XVIIIe siècle, Italie (Marsigli 1725, pl. 23) ; **Figure 236** : *Histoire physique de la mer*, pêche au corail à l'aide d'une croix de Saint-André, XVIIIe siècle, Italie (Marsigli 1725, pl. 24).
[745] **Figure 237** : *Histoire physique de la mer*, pêche au corail à l'aide de la croix de Saint-André, XVIIIe siècle, Italie (Marsigli 1725, pl. 23).

cet outil est par ailleurs encore attesté au XIXe siècle par Aubin Louis Millin lorsqu'il relate ses observations sur les corailleurs[746]. Toutefois, la volonté de pêcher de manière plus intensive sans que l'engin utilisé ne porte atteinte aux branches pêchées incite la manufacture royale Miraillet, Rémuzat et Cie à financer au XVIIIe siècle un concours d'inventeurs pour la fabrication d'une nouvelle machine « plus propre à la pêche du corail ». La machine retenue ne donna pas les résultats attendus[747]. Une autre gravure datée vers 1600 montre plusieurs embarcations et des corailleurs plongeant dans les eaux siciliennes pour récupérer manuellement les branches de corail. Il est probable que dans certains cas la matière première ait été accessible à de faibles profondeurs **(fig. 238)**[748]. Sur une gravure de 1876 coexistent deux techniques de collecte avec d'un côté une petite embarcation pêchant à l'aide d'une croix de Saint-André, et de l'autre un bateau aux dimensions plus importantes avec des corailleurs en scaphandrier récoltant le corail **(fig. 239-240)**[749].

Comment nommer les personnes travaillant dans les barques et chargées de remonter les filets remplis de corail : pêcheurs ? Corailleurs ? Ce dernier terme est difficile à définir et donc à employer du fait de sa polysémie. En effet, dans les sources d'archives, il désigne tantôt les ouvriers transformant la matière première quel que soit leur degré de qualification, tantôt les commerçants, les négociants en corail ou encore les patrons des entreprises louant les services des pêcheurs et des ouvriers[750]. Dans certains textes, le métier de corailleur se rapporte également aux pêcheurs spécialisés dans la récolte du corail d'autant plus qu'aujourd'hui *le Robert* définit le corailleur comme une personne pêchant ou travaillant le corail. Lorsque les sources écrites permettent de le préciser, l'activité exacte du corailleur sera précisée – pêcheur, artisan, contre-maître, marchand.

La pêche du corail est, une activité exclusivement masculine autant à la période médiévale que moderne[751], certainement à cause des qualités physiques requises et de la dangerosité de certaines pêches. Par ailleurs, racler les fonds marins est souvent synonyme, comme pour toute activité de pêche, d'éloignement familial saisonnier. Pour la période moderne, les travaux d'O. Lopez ont montré que les pêcheurs français sont souvent seuls dans

[746] Millin 1807-1810, p. 589.
[747] Buti et Raveux à paraître.
[748] **Figure 238** : Philip Galle, *Venationes ferarum, avium, piscium pugnae bestiarorum [...]*, gravure présentant des corailleurs siciliens pêchant le corail à la main et à faible profondeur, vers 1578, Hollande (Van der Straet , Galle et *al*. 1578, pl. 92).
[749] **Figure 239-240** : Anonyme, gravure présentant deux techniques de pêches : pêche à l'aide d'une croix de Saint-André et pêche au scaphandre, 1876, provenance inconnue (www.etsy.com, gravure vendue à un particulier).
[750] Sibon 2009, p. 279.
[751] Lopez 2013, p. 104.

les comptoirs africains, la compagnie royale d'Afrique au milieu du XVIIIe siècle, par exemple, refusant dans la majorité des cas l'installation dans le comptoir de la famille du corailleur durant la durée de son engagement[752].

Les zones de pêche

Selon les périodes, les campagnes de pêche du corail méditerranéen s'organisent dans différents espaces géographiques.

Durant le Moyen Âge, les zones de pêche en Méditerranée sont diverses : côtes provençales, corses, sardes, siciliennes, africaines **(fig. 241)**. L'influence des Provençaux dans ces espaces est très fluctuante au cours du temps. Ils sont par ailleurs en perpétuelle concurrence avec les Génois, les Florentins et les Catalans[753]. Les sources écrites marseillaises mettent en évidence une forte implication des pProvençaux dans la pêche du corail entre le milieu du XIIIe siècle et XIVe siècle. Des branches de corail sont donc récupérées à proximité des côtes provençales : Marseille, Cassis, Toulon, les Îles d'Hyères par des pêcheurs provençaux. Par exemple, en avril 1381, deux mariniers marseillais s'associent à un niçois dans le cadre d'une société constituée pour trois mois minimum et destinée à la pêche du corail dans les mers de Provence[754]. En mars 1470, le pêcheur cannois Pierre Crispin promet à Jacques Miro, barcelonais, de pêcher pour lui le long des côtes provençales du corail qu'il lui revendra à la fin de l'été. L'acte stipule également que le marchand espagnol doit récupérer sa livraison à Saint-Raphaël. Le prix avait par ailleurs été fixé à l'avance : 11 gros par livre grosse de 15 onces de corail (soit environ 448,2 grammes)[755], ce qui était par ailleurs assez courant[756]. Le pêcheur est assuré d'un débouché et d'un revenu mais il ne peut pas faire varier le prix des coraux si la qualité est meilleure que prévue. Les arrhes versées aux pêcheurs à l'occasion de ces contrats leurs sont souvent indispensables pour leur permettre de financer leurs campagnes de pêches[757]. Dans la seconde moitié du

[752] Lopez 2012, p. 50 ; Lopez 2013, p. 104-106.
[753] Les rivalités entrainent parfois des violences. Les traversées ne sont pas toujours sans risque comme en témoignent des documents relatant, en 1380, l'attaque par des vénitiens de l'embarcation chargée en corail de Bernard Favas ou en 1380, le pillage par les catalans à Aigues-Mortes du bateau de J. de Caux en partance pour Montpellier avec du corail (Masson 1908, p. 122 ; Lavergne 1952, p. 204-205). Les pillages sont complétés par des enlèvements comme celui de deux marins pêchant le corail dans les mers de Naples pour Jean Forbin. Ces marins sont libérés à la fin du mois de mars 1431 après le paiement d'une rançon (AD BDR Marseille, 351 E 241, f° 2).
[754] AD BDR Marseille, 351 E 651, f° 126 v° - 128.
[755] Malaussena 1969, p. 181.
[756] Lavergne, 1952, p. 203.
[757] Bresc-Bautier 1985, p. 184.

XIVe siècle et au XVe siècle, outre les pêcheurs provençaux, des négociants italiens et catalans acquièrent aussi des monopoles pour certaines portions des côtes provençales. En 1468, deux Florentins et deux Vénitiens obtiennent pour dix ans le monopole de la pêche du corail entre l'embouchure du Var et celle du Rhône. Le privilège ne fut pas reconduit et en 1481, les Barcelonais sont autorisés par le conseil municipal de Marseille à pêcher dans la région[758]. La perte du monopole par les Provençaux explique certainement pourquoi durant le XVe siècle, le Roi René s'approvisionne en branches de corail auprès de marchands de Barcelone ou de Venise de passage à Marseille[759].

Durant le Moyen Âge, les corailleurs provençaux exploitent également le Golfe de Naples, puisque le 25 février 1277, une ordonnance de Charles Ier d'Anjou les autorise à y pêcher[760]. La partie continentale du royaume de Naples reste la possession de la maison d'Anjou jusqu'en 1442. En 1471 par exemple, huit caisses de corail napolitain sont exportées vers la Provence par Port-de-Bouc. La nationalité des pêcheurs n'est pas connue[761].

Les côtes sardes, principalement autour d'Alghero et de Bosa[762] sont également largement exploitées dès le XIIIe siècle par des provençaux. Ainsi, des citoyens marseillais sont mandatés pour pêcher le corail en Sardaigne jusqu'à Pâques dans un acte du 19 octobre 1289[763], jusqu'au 1er août dans un autre document en date du 16 octobre de la même année[764] et jusqu'au 31 août dans un troisième acte signé le 7 avril 1289[765]. Dans les trois cas, il s'agit de contrats de louages de services ponctuels avec une avance sur salaire et un solde de compte au terme du contrat. Au XIVe siècle, les corailleurs marseillais, qu'ils soient juifs ou chrétiens[766], sont nombreux en Sardaigne et bien organisés. La cité phocéenne possède même durant le XIVe siècle un consul à Alghero[767]. Un acte de vente de corail entre Jacob de Marseille, *coralhator et marinarius* et Antoine de Jérusalem révèle que ce dernier a acheté au corailleur phocéen, au prix de 100 florins d'or, deux quintaux de *coralli pilosi* (soit environ 77 kilogrammes) pêché au mois de juin au large d'*Algire* (Alghero) en Sardaigne[768]. Ces corailleurs ne sont pas isolés et les recherches de J. Sibon ont notamment montré que durant

[758] Baratier et Reynaud 1951, t. 2, p. 652.
[759] Masson 1908, p. 109.
[760] Gourdin 2008, p. 111.
[761] Reynaud 1956, p. 166.
[762] Bresc 2000, p. 42.
[763] Blancard 1884-1885, t. 2, p. 443, doc. 71.
[764] Blancard 1884-1885 t. 2, p. 443, doc. 72.
[765] Blancard 1884-1885, t. 2, p. 440, doc. 62.
[766] La précision est importante car J. Sibon signale qu'à Marseille, même si les juifs sont particulièrement actifs dans le secteur du corail, ils n'ont en rien le monopole de l'activité durant le Moyen Âge (Sibon 2012, p. 24).
[767] Sibon 2012, p. 24.
[768] AD BDR Marseille, 351 E 123, f° 369 r° - 369 v°.

les années 1370, une quarantaine de barques marseillaises pêchaient régulièrement du corail autour d'Alghero. Les Catalans commencent à s'établir dans cette ville dans les années 1353-1355 et, progressivement, se substituent aux Marseillais en obtenant régulièrement entre la deuxième moitié du XIVe siècle et le XVe siècle le monopole des pêches à proximité des côtes sardes et notamment de l'Île d'Asinara[769].

Les Provençaux sont également présents en Sicile ou dans ses environs. En 1340, des pêcheurs sont envoyés dans les îles Lipari par Robert II d'Anjou[770]. En 1348, un capitaine marseillais et ses deux marins provenant de Cavaillon et de Martigues sont attestés à proximité des côtes siciliennes[771].

Outre l'exploitation des fonds corallifères du versant nord-ouest de la Méditerranée, celle des côtes maghrébines est également attestée et ce dès le Xe siècle. Elle est alors effectuée par les populations locales[772]. Entre le milieu du XIVe siècle et le XVe siècle, les côtes africaines sont activement exploitées par les Catalans puis par les Génois. Les Marseillais paraissent en avoir été exclus[773]. À proximité de Bône[774], le corail est abondant, notamment au large de l'île de Tabarka[775]. En 1447, un navire marseillais est armé pour cette zone de pêche mais la tentative est infructueuse du fait des monopoles catalans – *via* la Compagnie de Rafaël Vives[776] – et génois[777].

La situation change au cours du XVIe siècle avec la mise en place de campagnes de pêches structurées par des marchands et des pêcheurs phocéens le long des côtes d'Afrique du nord. Même si les eaux provençales sont encore exploitées durant l'Époque moderne et contemporaine[778], la majorité du corail pêchée par les Français, les Génois ou les Catalans à partir du XVIe siècle est issue des bancs maghrébins **(fig. 241)**. L'exploitation des côtes africaines est par ailleurs capitale pour les Français car durant plusieurs années dans la première moitié et le milieu du XVIe siècle, les récoltes de corail sont interrompues dans toutes les régions relevant de la couronne d'Espagne comme la Sicile, la Sardaigne, le Golfe

[769] Bresc 2000, p. 42.
[770] Gourdin 2008, p. 111.
[771] Bresc-Bautier 1985, p. 183.
[772] Ibn Hauqal 1964, p. 71.
[773] Masson 1908, p. 10 ; Bresc 2000, p. 42.
[774] Actuelle ville d'Annaba, Algérie.
[775] Gourdin 2008, p. 108.
[776] Gourdin 2000, p. 56.
[777] Gourdin 2008, p. 111.
[778] Durant les XVIIe-XVIIIe siècles, la pêche du corail est encore parfois organisée le long des côtes provençales. Ainsi, une lettre d'avril 1640 accorde au contrôleur général de la marine, le sieur Lequeux, le privilège de la pêche au corail entre Cassis et l'embouchure du Var (AD BDR Marseille, 9 B 2, f° 450), En juillet 1734, c'est à un suisse, J.-R. Wetter, que l'autorisation de ramasser le corail à Marseille est concédée (AD BDR Marseille, B 3407, f° 937 v°).

de Naples et la péninsule ibérique à cause du conflit entre la France et l'Espagne[779]. Les frères Lenche jouent un rôle majeur dans l'établissement des provençaux en Ifriqiya[780]. Après quelques premières campagnes de pêche au large des côtes africaines, Thomas Lenche décide d'en exploiter certaines de manière pérenne en créant notamment au milieu du XVIe siècle la Grande Compagnie du corail[781]. Elle obtient le 17 août 1553, de Soliman II le Magnifique, le droit de pêcher dans ses eaux territoriales[782]. La compagnie organise des pêches à proximité de Bône, de La Calle[783], de Marsacarès. Elle développe très rapidement un quasi monopole autour de La Calle et de Bône. Elle fait travailler le corail sur place dans les comptoirs créés par la compagnie pour l'exporter vers Marseille[784]. La collecte du corail dans les parages de Bône mobilise un nombre important de patrons de barques[785]. Ces derniers reçoivent un tiers de la recette tandis que les deux autres tiers revenaient à la compagnie[786]. Dans cette seconde moitié du XVIe siècle, la compagnie est particulièrement active et la pêche intensive. Ainsi, entre 1559 et 1560, la compagnie déclare 56 000 livres (soit environ 21 tonnes et 756 kilos) de corail[787] et entre 1575 et 1591 c'est au moins 400 000 livres (soit un peu plus de 155 tonnes) de corail qui auraient été extraites des fonds marins algériens[788]. Les chiffres fournis sont certainement inférieurs aux quantités réellement prélevées, une partie du corail n'est peut-être pas déclaré en vue d'une réduction des taxes[789]. Diverses fournitures nécessaires au radoub des navires, à l'entretien des fortins servant de comptoirs, à la nourriture des employés, etc. sont régulièrement acheminées vers la Barbarie[790].

Durant les XVIIe-XVIIIe siècles, les rivalités parfois violentes entre les Génois, les Français, les Napolitains et les Siciliens pour le monopole de l'exploitation des fonds marins sont incessantes[791]. Dans une correspondance datée de mars 1767, entre les sieurs Martin et Villet, on apprend que ce dernier engage la Compagnie d'Afrique à envoyer dix bateaux à Bizerte pour la pêche du corail car celui-ci y serait abondant et de bonne qualité. Il précise

[779] Bergasse et Rambert 1954, p. 10, p. 108, p. 165.
[780] Giraud 1936, p. 10.
[781] Giraud 1936, p. 23.
[782] Masson 1908, p. 17 ; Hassine 2000, p. 239
[783] Ville actuelle d'El Kala, Algérie.
[784] Giraud 1936, p. 36.
[785] Masson 1908, p. 108.
[786] Les textes renseignent également sur des vols de corail par les armateurs (Masson 1908, p. 112-113 ; Baratier et Reynaud 1951, p. 701).
[787] Giraud 1936, p. 39-40.
[788] Masson 1908, p. 117.
[789] Discussions durant la journée d'étude intitulée « Le corail rouge en Méditerranée approches interdisciplinaires » sous la direction de D. Faget, O. Raveux et D. Vielzeuf, mercredi 3 février 2016, MMSH (Telemme), Aix-en-Provence.
[790] AD BDR Marseille, 9 B 1, f° 101 r°; f° 114 r° ; f° 115 v° ; f° 12 v°.
[791] Gourdin 2008, p. 226-243.

que l'opération doit être menée rapidement puisqu'ils sont en concurrence avec les Génois de Tunis qui s'apprêtent eux aussi à demander la concession de cette pêche[792]. Le 5 août 1776, c'est entre des pêcheurs français et napolitains qu'éclate un conflit au large de l'île de La Galite, située entre la Sardaigne et les côtes tunisiennes[793].

Outre ces oppositions européennes, les Français doivent également composer avec les populations locales. Les multiples conflits avec les Tunisiens, par exemple, ont pour conséquence une exploitation intermittente du Bastion de France, comptoir commercial fondé au XVIe siècle par la famille Lenche à proximité de Bône. À plusieurs reprises dans les années 1636-1637, des navires y sont attaqués. L'une des embarcations est même obligée de jeter par dessus bord son chargement de blé et de corail provenant du Cap Nègre et à destination de Marseille[794]. Le Bastion est mis à sac en 1637[795].

Dans la seconde moitié du XVIIe siècle, les Français et notamment les Marseillais se relancent dans l'exploitation du corail sur les côtes maghrébines[796]. Vers les années 1680, ce sont entre 100 et 150 quintaux de corail brut (soit entre 385 tonnes et un peu plus de 577 tonnes) qui arrivent annuellement à Marseille. Le monopole français le long de certaines côtes est renforcé en octobre 1706 avec la création de la première Compagnie d'Afrique[797] qui intègre le Bastion de France et le comptoir du Cap Nègre[798]. Les profits réalisés par la compagnie grâce au corail sont importants. Au début du XVIIIe siècle, le produit de la pêche s'élève chaque année à environ 160 caisses pesant chacune 130 livres (soit un peu plus de 8 tonnes) de corail[799]. La concurrence n'est pas pour autant éliminée et à plusieurs reprises en ce début de XVIIIe siècle, les Français des compagnies d'Afrique qui se succèdent doivent composer avec les Siciliens puisque les beys de Tunis et d'Alger les autorisent à pêcher autour de l'île de La Galite, à proximité de Bizerte[800].

En 1741, est créée la nouvelle Compagnie Royale d'Afrique[801], dont la longévité est de plus de 50 ans. Elle exerce principalement son activité à La Calle et à Bône puisqu'elle perd la concession du Cap Nègre en 1742[802]. Le corail est essentiellement envoyé vers Marseille. L'industrie du corail dans cette ville provençale étant à cette époque ralentit, la

[792] AD BDR Aix-en-Provence, C 2459, non folioté.
[793] AD BDR Aix-en-Provence, C 2643, p. 211.
[794] Bergasse et Rambert 1954, p. 23.
[795] Bresc 2000, p. 60.
[796] Raveux 2016, p. 345.
[797] Première compagnie d'Afrique : 1706-1712
[798] Bergasse et Rambert 1954, p. 263.
[799] Bergasse et Rambert 1954, p. 270.
[800] Bergasse et Rambert 1954, p. 275.
[801] Compagnie Royale d'Afrique : 1741-1793.
[802] Lopez 2012, p. 49.

plupart des branches est achetée à cette compagnie par les Italiens – vente aux enchères, partenariat avec la compagnie Royale d'Afrique – et envoyée à Livourne. En 1750, le corail représente 40 % des activités de la compagnie qui fait également commerce de céréales, de légumineuses, de laine, de cuir, de cire. Entre 1741 et 1790, ce sont 4 à 6 tonnes de corail qui sont envoyées annuellement vers le port phocéen [803]. Afin d'assurer au mieux le fonctionnement de ce commerce, la compagnie entretient en Barbarie de nombreux employés, la plupart français et notamment provençaux[804]. O. Lopez estime que durant le XVIIIe siècle, la compagnie engage entre 60 et 80 pêcheurs. Les ouvriers sont en charge de la pêche, assurent le stockage et les expéditions en chargeant les bateaux à destination de Marseille[805]. Ces corailleurs constituent une main d'œuvre peu chère puisque leurs salaires sont inférieurs à ceux des soldats dont les revenus sont déjà très bas[806]. Ce faible niveau de vie transparaît peut-être dans les inventaires après-décès consultés de pêcheurs de corail et de patrons pêcheurs de corail marseillais. L'épouse d'un corailleur marseillais, Marguerite Amphoux ne possède que peu de biens et le corail n'apparaît pas dans cet acte rédigé le 4 août 1721[807]. De même, l'inventaire daté du 14 octobre 1746 du pêcheur de corail marseillais Jérôme Isnard ne mentionne que des biens de peu de valeur : des chemises usées, des habits en lambeaux, un mauvais chapeau. Dans d'autres actes, certains pêcheurs semblent en possessions de biens plus nombreux mais aucune branche ou objet en corail n'est cité[808]. Toutefois, il est probable que les branches et les morceaux de corail, surtout ceux à forte valeur vénale, aient été récupérés par les familles avant l'établissement d'un inventaire après décès.

Dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, la Compagnie obtient ensuite le monopole de la pêche le long des côtes tunisiennes et algériennes sauf à proximité de l'île de Tabarka, zone depuis longtemps convoitée mais dont le monopole appartient toujours aux Génois. À la fin du XVIIIe siècle, les Français obtiennent le privilège de pêcher le long des côtes entre Tabarka et Tripoli. On leur concède aussi le droit de créer des comptoirs commerciaux

[803] Communication d'O. Lopez, « Entre diplomatie et maîtrise technique : le corail de Barbarie au XVIIIe siècle, un enjeu international », Journée d'études intitulée *Le corail rouge en Méditerranée, approches interdisciplinaires*, sous la direction de D. Faget, O. Raveux et D. Vielzeuf, (Aix-Marseille Université, CNRS, Telemme, UMR 7303), mercredi 3 février 2016.
[804] Lopez 2013, p. 100.
[805] Lopez 2013, p. 94.
[806] Communication d'O. Lopez, « Entre diplomatie et maîtrise technique : le corail de Barbarie au XVIIIe siècle, un enjeu international », Journée d'études intitulée *Le corail rouge en Méditerranée, approches interdisciplinaires*, sous la direction de D. Faget, O. Raveux et D. Vielzeuf, (Aix-Marseille Université, CNRS, Telemme, UMR 7303), mercredi 3 février 2016.
[807] AD BDR Marseille, 2 B 828, Acte n° 89.
[808] Le lecteur peut se reporter aux inventaires après-décès de Pierre Talon, pêcheur de corail à Marseille, AD BDR Marseille 2 B 863, acte n° 119 daté du 27 septembre 1755 ; à l'inventaire des biens après-décès de Joseph Reymonet pêcheur de corail à Marseille, AD BDR 2 B 863, acte n° 137, acte daté du 14 novembre 1755.

notamment à Bizerte et à Tabarka[809]. Quelques correspondances relatives aux négociations avec les beys sont connues. Ainsi, une lettre du 2 février 1781, du sieur Bernard, intendant pour la Compagnie Royale d'Afrique, se rapporte aux négociations avec le bey de Tunis pour le renouvellement du privilège de la pêche le long des côtes tunisiennes[810]. Une lettre du 3 février 1784 adressée au sieur Venture, agent à Tunis, relate les négociations à poursuivre auprès du bey de Tunis pour obtenir la permission de construire des bâtiments nécessaires au stockage et au travail du corail à Tabarka[811]. Bien entendu ces monopoles sont fragiles et doivent souvent être renouvelés. Les discussions avec les beys tunisiens et algériens sont donc continues.

Même si la très grande majorité du corail de l'Époque moderne est pêché le long des côtes d'Afrique du Nord par de grandes compagnies, l'apport des pêches plus modestes le long des côtes italiennes et catalanes n'est pas à négliger. En tout état de cause, la plupart du corail collecté est dirigé vers le port de Marseille.

2.4.3.2. L'IMPORTATION DU CORAIL

Quelques hypothèses, concernant les différents points d'entrée en Provence du corail pêché en Méditerranée, sont émises à partir des tarifs de péages médiévaux, du registre d'imposition exceptionnel de Marseille des années 1424 à 1426[812], de quelques actes de ventes et des registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille au XVIIIe siècle[813].

Dans les documents provençaux médiévaux consultés, le corail apparaît sous des dénominations variées : *coralhi**, *coralhus**, *coraylus**, *coralus**, *corallus** (latin), *corailh**, *coral**, *coralh** et *coralli**, *courail** et *coural** (provençal), *corail** (français). La lecture des différents registres montre qu'au Moyen Âge, le port de Marseille centralise une part importante du corail méditerranéen importé en Provence. Les tarifs de péage et de leyde marseillais **(fig. 242-244)**, prévoient des taxes à payer pour l'entrée dans la cité, entre le début du XIIIe siècle et le XVe siècle, de corail à l'état brut, certainement tout juste pêché et débarquant en zone portuaire. Selon les actes, le corail est taxé à la caisse, au quintal (équivaut à 38 kilos et 85 grammes) et au centenier (équivaut à 38 kilos et 85 grammes). Le droit de rivage de l'année 1228 stipule que quatre deniers doivent être donnés pour chaque

[809] Gourdin 2000, p. 61.
[810] AD BDR Aix-en-Provence, C 2467, non folioté.
[811] AD BDR Marseille, C 2470, non folioté.
[812] AC Marseille, CC 2200.
[813] AD BDR Marseille, se reporter aux registres 200 E 474 à 200 E 555 pour le XVIIIe siècle

caisse de corail sans indication sur le poids des caisses[814]. Dans les leydes des fers et casses de la ville phocéenne en 1228[815], et en 1298[816], le quintal de corail est taxé trois deniers. Pour le corail vendu à l'encan en 1228 la taxe à payer est différente puisque pour chaque centenier de *corailh*, six deniers doivent être versés[817]. Outre les tarifs de péage et de leyde, des actes de ventes de corail ainsi que le registre d'imposition exceptionnelle de la ville de Marseille entre 1424 et 1426 attestent de l'entrée réelle de corail brut sur le sol provençal **(fig. 242, 245)**. Toutefois aucune indication de provenance n'est précisée. En février 1384 et octobre 1386 par exemple, du corail dit *pilosi sicut exit de mari* (pileux, comme il sort de la mer) est acquis auprès de pêcheurs pour six florins la livre (soit 388,5 grammes) en 1384 et cinq florins en 1386[818]. Le registre d'imposition exceptionnelle de Marseille enregistre, entre 1424 et 1426, l'entrée de trois bateaux chargés d'une à trois caisses de corail, une embarcation en août 1426 et deux en septembre de la même année[819]. Les années 1424 à 1426 sont peut-être des années où peu de corail a été pêché. Le ralentissement est peut-être aussi la conséquence de la difficile reprise économique qui s'amorce à partir de 1424, suite à la mise à sac de Marseille en 1423 par les Catalans. Les arrivées massives condensées entre la fin du printemps et le milieu de l'automne sont en adéquation avec la période de pêche au corail qui débute au mois de mai pour s'achever dans le courant du mois d'octobre.

Quelle que soit la charge de corail, la taxe à payer, autour de 6 à 7 gros, est sensiblement identique. En revanche, on note des différences de valeur dans la vente des cargaisons de corail. Elles sont peut-être liées au poids de la caisse ou en rapport avec la taille, la qualité et la couleur des branches de corail. Toutefois dans ces documents, aucun commentaire n'est fait sur la nature des branches. E. Baratier et F. Reynaud extraient des actes notariés différentes appellations pour le corail brut en branches comme *bastard**, *floret**, *tors d'encaissar* ou *de navigar*[820], *tors de talhar*[821]. Aubin Louis Millin rapporte la terminologie employée à la fin du XVIe siècle par la Compagnie du corail créée par la famille Lenche : elle distingue des *brancam**, des *rame**, différencie aussi le corail *toro* ou *toretto*[822]. Il est parfois très difficile de comprendre ce que désignent l'ensemble de ces vocables d'autant plus que bien souvent les définitions proposées dans les ouvrages ne sont pas

[814] Méry et Guidon 1841, t. 1, p. 343.
[815] Portal 1907, p. 412.
[816] AD BDR Aix-en-Provence, B 1019, f° 3 v°.
[817] Portal 1907, p. 423.
[818] AD BDR Marseille, 351 E 54, f° 76 r° ; AD BDR Marseille, 351 E 123, f° 369 r° - 369 v°.
[819] AC Marseille, CC 2200, f° 88 r°, 104 r°, 107 r°.
[820] Aucune identification de ces deux termes n'a pu être réalisée.
[821] Baratier et Reynaud 1951, p. 788.
[822] Millin 1807-1810, t. 3, p. 290.

justifiées par une référence à des dictionnaires. *Bastard* qui en provençal, sous la forme *bastart,* fait très certainement référence à du corail d'une qualité inférieure[823]. À l'inverse, *floret* se rapproche des mots provençaux *flores* et *flori* qui se rapportent aux éléments élégants, de bonne facture donc peut-être à un corail de meilleure qualité[824]. Les mots *toro*, *toretto et toret** qui en provençal paraissent respectivement signifier tronçon et petit tronçon[825] font peut-être référence à la taille et aux diamètres des branches, ce qui influe certainement sur le prix du corail. Le corail de *tor* désigne peut-être les grands tronçons de branches donc des éléments parmi les plus coûteux. Le dictionnaire de provençal de Simon Jude Honnorat définit le mot *branca* comme une branche tandis que les termes *ramel* (provençal)[826] et *ramus* (latin)[827] désignent le rameau. Ces deux mots font peut-être référence à différences parties d'une branche de corail avec d'un côté les grandes branches et les troncs et de l'autre les branches plus petites ou rameaux, prolongement du tronc. Même si l'identification des termes est encore incertaine, on perçoit tout de même un classement des branches allant des petits morceaux de branches aux branches de dimensions importantes en passant par les branchettes de moyen calibre.

Outre la matière première brute, le registre d'imposition du port de Marseille signale également l'entrée de filets de pêche pour le corail. En mai et en août 1426 par exemple des *sartias de canebe* (filets de chanvre)[828] *per coralhar*[829] et des *retz per coralhar* (filets pour pêcher le corail)[830] font partie des cargaisons de bateaux. Ces filets étaient certainement destinés à être fixés sur des croix de Saint-André pour procéder au raclage des fonds marins.

Dans le tarif mixte de péage et de leyde de la ville portuaire d'Arles daté de janvier 1430, un tarif, qui varie en fonction du corail transporté, est prévu **(fig. 242-243)**. Ce document atteste ainsi que le corail est susceptible d'entrer en Provence par la basse vallée du Rhône[831]. Des caisses de corail ont également pu arriver en Provence par Port-de-Bouc notamment au XVe siècle. Peu d'informations ont été récolées concernant ces deux ports qui constituent certainement des points d'accès secondaires par rapport à Marseille. La consultation des tarifs de droits de rivage et de leyde de Toulon datés du début du XIVe siècle et du milieu du XVe siècle n'a pas donné de résultat. Les fonds marins à proximité de Toulon

[823] Pansier 1925.
[824] Honnorat 1847.
[825] Pansier 1925.
[826] Honnorat 1847.
[827] Du Cange 1883-1887.
[828] Canebe désigne le chanvre.
[829] AC Marseille, CC2200, f° 63 v°.
[830] AC Marseille, CC2200, f° 88 v°.
[831] ADBDR Aix-en-Provence, B 1490, f° 1-32 v°, AD BDR Marseille, 3 G 60, f° 286 r°-306 v°

et d'Hyères étant riches en corail durant le Moyen Âge, du corail a forcément été importé en Provence par l'intermédiaire de cette zone portuaire.

Durant l'Époque moderne, le port de Marseille constitue encore le point d'entrée principal du corail sur le territoire provençal et plus largement français. En effet, les registres de l'Intendance sanitaire de la ville, consignant les déclarations des dépôts et des arrivages par les capitaines de bâtiments à leur accostage dans la cité au XVIIIe siècle[832], montrent des importations très régulières de corail. Ces cahiers sont complétés par des correspondances qui signalent l'envoi de corail brut par bateaux. L'analyse des quantités de corail expédiées à Marseille au XVIIIe siècle met en évidence plusieurs périodes. Les registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille dépouillées pour les années 1710 à 1712[833] indiquent des arrivées de navires assez irrégulières. Il arrive cinq navires en 1710, 11 en 1711 et 3 en 1712. L'année 1711 est peut-être une année plus faste pour la récolte du corail. Les navires enregistrés arrivent principalement du Cap Nègre et de La Calle **(fig. 241, 246-247)** tandis que les chargements en provenance d'Alger[834] sont plus anecdotiques. Les quantités transportées ne sont pas plus uniformes, sont peu importantes et oscillent entre trois et six caisses pour la plupart de ces navires. Les chargements moins importants – une caisse – ou plus importants – dix et 20 caisses – sont moins courants. Entre 1710 et 1712, la majorité des bateaux, aux cales chargées de caisses de corail, accostent à Marseille entre le mois de mai et la fin du mois d'octobre. Deux embarcations parviennent dans la cité en janvier et une à la fin du mois de mars. Cet aspect irrégulier s'explique certainement par la situation économique puisqu'en 1710 la seconde compagnie d'Afrique est dissoute. O. Lopez a étudié les envois de corail vers Marseille entre 1741 et 1793[835], soit durant la période d'existence de la Compagnie Royale d'Afrique[836] qui détient le monopole des pêches autour de La Calle et de Bône principalement et de Tunis à certaines périodes. Il constate trois périodes **(fig. 248)**. Avant 1755, le produit des pêches envoyé vers Marseille ne dépasse qu'exceptionnellement 10000 livres (poids) avec une moyenne de 7670 livres (poids) expédiées chaque année. Entre 1757 et 1766, le peu d'informations recueillies ne lui permettent pas d'envisager les montants des importations. Ses recherches mettent en évidence un dynamisme de l'activité entre 1767 et 1779, certainement à cause de l'ouverture de la pêche autour de Tunis. En moyenne, durant cette

[832] AD BDR Marseille, se reporter aux registres 200 E 474 à 200 E 555 pour le XVIIIe siècle.
[833] AD BDR Marseille, 200 E 474.
[834] De manière anecdotique, il arrive également des chargements depuis le port d'Oran. Un bateau parti du port d'Oran arrive par exemple à Marseille le 16 avril 1612 avec des dattes et du corail dans ses cales (Bergasse et Rambert 1954, p. 117-118).
[835] Lopez 2016, p. 304-309.
[836] Après la dissolution de la seconde compagnie d'Afrique, est créée en 1741 la Compagnie Royale d'Afrique (dissoute en 1793).

période 20957 livres (poids) parviennent à Marseille. En 1779, année du maximum, 35266 livres (poids) de corail arrivent dans le port provençal. Les quantités de corail débarquées ainsi que le nombre de bâtiments chargés de corail et accostant à Marseille paraissent diminuer après cette date. Ce n'est peut-être que le reflet de l'importance des ventes de contrebande et du développement de réseaux parallèles. À cette période les manufactures de transformation de corail de Marseille et de Livourne sont en concurrence et l'un des moyens de se procurer du corail de très bonne qualité est de corrompre les patrons de pêches et d'acheter en contrebande des coraux qui ne sont donc plus signalés dans les documents officiels[837]. Les registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille, consultés pour les années 1710-1713, mentionnent les bateaux accostant à Marseille et un nombre de caisses de corail transportés sans en préciser la nature. En revanche, O. Lopez lors de son dépouillement de contrats et d'actes de ventes datés de la seconde moitié du XVIIIe siècle et conservés à la Chambre de commerce et d'industrie de Marseille[838] a mis en évidence plusieurs termes : *Branchettes*, *Assorti*, *Menu* et *Fondettes*. Ceux-ci sont donc tout à fait différents des vocables cités énoncés plus haut, employés au XVIe siècle par la famille Lenche et répertoriés par Aubin Louis Millin. Comme le souligne O. Lopez, la définition des différentes qualités de corail manque de clarté. Elles font référence à la grosseur des branches et aux dimensions de leurs ramifications[839].

Des arrivages de corail brut sont attestés dans d'autres ports de Provence comme ceux de Toulon ou de La Ciotat. Un arrêt de la Cour des comptes daté du 18 mars 1622 signale qu'Édouard Louis, négociant anglais, est condamné à payer une amande de 600 livres (monnaie) pour avoir tenté de faire entrer 40 quintaux (soit environ 1 tonne et 554 kilos) de corail en Provence par le port de Toulon, sans s'être au préalable acquitté des droits[840]. Une lettre du directeur principal de la Compagnie d'Afrique, Armény de Bénézet, nous informe également que le capitaine Gardon parti de La Ciotat pour La Calle le 3 décembre 1765 revient le 30 décembre de la même année dans la ville provençale avec un chargement important de blé mais également trois caisses de corail[841].

Les importations de corail à Marseille se poursuivent encore au XIXe siècle comme en témoigne l'enquête administrative réalisée par le comte De Villeneuve pour l'année 1828. Les résultats de celle-ci rapportent que pour cette seule année, environ 6900 kilos de corail brut

[837] Lopez 2016, p. 308-309
[838] Lopez 2016, t. 2, p. 61-62, ACCIMP, Série L.III 992-1009
[839] Lopez 2016, p. 303-313.
[840] AD BDR Aix-en-Provence, C 2284, f° 13.
[841] AD BDR Aix-en-Provence, C 2458.

pour une valeur totale de 75900 francs sont entrés dans le port marseillais. Parmi ce corail brut, 87 % provient d'Afrique (y compris d'Égypte) tandis que les 13 % restants sont issus de Turquie, d'Asie ou d'Europe. La quasi-totalité du corail semble donc avoir été pêchée le long des côtes de Barbarie[842]. L'auteur ne mentionne pas par ailleurs d'exportation de corail brut depuis Marseille et le corail qui en repart est dit « travaillé mais non monté »[843]. Au XIXe siècle, les marseillais sont en concurrence notamment avec la ville de Torre Del Greco. *Il corallo e la sua pesca* rédigé au XIXe siècle et contenant notamment un *codice corallico del 1790* et un *reglomento sulla pesca del corallo del 1836* rapportent notamment les différentes expéditions partant de Torre del Greco pour des pêches au large de la Corse, de la Sardaigne, du Golfe de Naples, des Côtes d'Afrique entre 1824 et 1837[844]. Aujourd'hui, le corail est encore pêché en Méditerranée notamment en Corse, en Sardaigne et dans le Golfe de Naples. La grande majorité du corail recueilli est envoyé dans cette ville portuaire du Golfe de Naples : Torre del Greco où le corail est encore travaillé.

2.4.3.3. LA PREPARATION DES BRANCHES DE CORAIL

- N° 80 **(fig. 249-250)**, quartier Sainte-Barbe, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, comblement de fosse (386 branches).
- N° 1056 **(fig. 251)**, 477, 855, 858, 191, 377, 938, 1080, 1096, 1304, 1394, 1432, 1503, 1506 (2 branches), 1645, 1654, 1681, 1793, 1895, 2075 **(non figurés)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 12-14 **(non figuré)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° 2355 **(non figuré)**, castrum Saint-jean, Rougiers, Var, 1370/75-1414/20, sol.
- N° 1312 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, nature du contexte et datation inconnue.

Le corail qui parvient à Marseille est très probablement presque toujours à l'état brut. Ainsi, les deux quintaux (soit environ 77 kilogrammes) en provenance de Sardaigne, vendus par Jacob de Marseille le 23 octobre 1386, sont dits *pilosi boni*. Il s'agit donc de corail dit pileux, c'est à dire qu'il est directement issu de la mer. Le terme pileux fait référence à la présence des polypes ou à des impuretés accrochées aux branches de corail ou aux deux[845]. Des branches pêchées en 1431 dans le golfe de Naples par les Marseillais auraient été

[842] Villeneuve (de) 1829, p. 864.
[843] Villeneuve (de) 1829, p. 896.
[844] Il corallo e la sua pesca 1870, p. 65-69.
[845] AD BDR Marseille, 351 E 123, f° 369 r° - 369 r°.

envoyées vers le Levant, à peine nettoyées pour « ne pas perdre du temps »[846]. Cette mention est importante car elle laisse supposer que le corail à peine pêché fait peut-être, avant son exportation à l'état brut, l'objet d'un tri et d'un premier nettoyage, peut-être même directement sur le bateau. Un corail tout juste sorti de la mer est recouvert d'impuretés qu'il est indispensable d'enlever puisque les prix de vente et les taxes à payer sont calculés en fonction du poids. Le tri du corail permet de rassembler les branches en fonction de leur taille, de leur diamètre, de leur couleur et de leur qualité. L'objectif est d'assurer des expéditions de marchandises répondant aux critères des acheteurs et fonction du prix convenu. Trié ou non, le corail sous forme de branches peut être mis en caisse et exporté à ce stade. Pour d'autres branches, le nettoyage de surface a pu être complété avant exportation par un écroutage. Cette étape, effectuée à l'aide d'une lime[847], permet d'éliminer quelques millimètres de leur surface externe fragile et poreuse et de découvrir la partie interne moins friable. Cette étape permet aussi de révéler la couleur du corail. M. Vogel signale également l'utilisation d'une pierre ponce[848] pour cette opération. Intégralement nettoyée et dégrossie, la matière est prête à être transformée. Un dernier travail préparatoire à la réalisation d'objets est susceptible d'être réalisé avant exportation des branches à l'état brut : leur sectionnement en différents morceaux.

L'étude technique d'un lot de 386 petites branches de corail découvert dans un comblement de fosse lors de la fouille de Sainte-Barbe à Marseille et daté du XIVe siècle, ainsi que l'étude de 26 branches isolées découvertes à Avignon et au *castrum* Saint-Jean à Rougiers et datées de la même période a révélé leur traitement particulier **(fig. 249)**. Elles présentent toutes des pans de fracture sur leurs sections mais pas de sillons de sciage. Par ailleurs, les cassures sont bien souvent obliques **(fig. 250)** et non pas perpendiculaires à l'axe de la branche, ce qui résulte de l'angle d'inclinaison de la cisaille utilisée. L'une des branches avignonnaises présente même des sillons gravés à intervalles réguliers **(fig. 251)**. À la fin du XVIIIe siècle, des récits de voyages laissés par Bérenger et l'abbé Poiret à propos de la manufacture royale de la société marseillaise *Miraillet, Rémuzat et Cie* confirme le coupage des branches avant leur taille, parfois le perçage et le polissage[849]. Les observations effectuées sur le mobilier archéologique, avant la lecture des ouvrages d'Aubin Louis Millin et d'Henri Lacaze-Duthier, afin d'éviter d'être influencée par leurs propres observations techniques relatives au travail du corail à la fin du XVIIIe siècle et au XIXe siècle, sont aussi en

[846] Collier et Billoud 1951, p. 420.
[847] Millin 1807-1810, p. 289 ; Lacaze-Duthier 1864, p. 338, 341.
[848] Vogel 1814, p. 258.
[849] Buti et Raveux 2017, p. 8.

concordance avec celles réalisées par ces deux auteurs. Ainsi, Aubin Louis Millin indique que les ouvriers marseillais, qu'il a pu observer travaillant le corail, divisent les branches en morceaux à l'aide de gros ciseaux qui les rompent aussi nettement que « le diamant coupe le verre »[850]. Henri Lacaze-Duthier précise qu'avant de couper les morceaux de corail avec une tenaille, les ouvriers au large de l'actuelle Tunisie réalisent des entailles préparatoires pour repérer où tronçonner la branche et éviter ainsi les fractures anarchiques qui leurs feraient perdre de la matière première[851]. Ces dernières sont peut-être du type de celles observées sur la branche de corail avignonnaise.

Les morceaux de corail provençaux témoignent des modes de sectionnement des branches. Toutefois, le contexte de découverte ne renseigne pas l'espace artisanal où ces branches ont été découpées. Les 386 morceaux de corail mis au jour dans le quartier Sainte-Barbe à Marseille sont issus d'un comblement de fosse associé à une forge. Les fragments de branches, de très petites dimensions, sont peut-être des déchets récupérés auprès d'artisans et destinés éventuellement à l'aciérage[852], une fois mis en poudre. Les branches retrouvées à Avignon proviennent principalement d'une zone de dépotoir dont la provenance des sédiments à l'intérieur de la ville est inconnue. Cette difficile caractérisation des lieux de transformation de la matière première n'est pas surprenante puisque le travail des branches au Moyen Âge et durant l'Époque moderne est parfois réalisé dans un appartement ou une arrière boutique. De nombreux corailleurs ont été identifiés, notamment à Marseille au XVIIIe siècle[853]. Deux inventaires après-décès ont retenu notre attention. Dans l'inventaire après-décès de Jean-Félix Bartro **(annexe 6, document 1)**, fabricant et marchand marseillais de corail, le notaire précise le 7 août 1770 qu'il procède à l'inventaire de l'appartement du corailleur servant de fabrique de corail[854]. De même, à la suite du décès de Laurent Bartro, le notaire et les exécuteurs testamentaires visitent l'ensemble des appartements qu'occupait à Marseille le corailleur, employé et logé par la Manufacture royale de Rémuzat à la toute fin

[850] Millin 1807-1810, p. 289.
[851] Lacaze-Duthier 1864, p. 339.
[852] Cette hypothèse se fonde sur l'existence au Moyen Âge de préparation à base de matières dures d'origine animale mises en poudre, comme la corne de bœuf, pour la transformation du fer en acier. Pour plus d'information le lecteur peut se reporter au chapitre 2.6.4.3.
[853] Se reporter par exemple à AD BDR Marseille, 351 E 123, f° 369 r° - 369 v° (daté du 23 octobre 1386), AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 247, f° 340 v° - 341 v° (acte daté du 8 mai 1477), AD BDR Aix-en-Provence, 308 E 765, f° 189 r° - 189 v° (acte daté du 12 octobre 1520), AD BDR Marseille, 2 B 850, n° 81 (acte daté du 4 juillet 1742), AD BDR Marseille, 2 B 863, n° 119 (acte daté du 27 septembre 1755), AD BDR Marseille, 2 B 863, n° 137 (acte daté du 14 novembre 1755), AD BDR Marseille, 2 B 867, n° 11 (acte daté du 30 octobre 1759), AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 5 (acte daté du 21 mai 1762), AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 109 (acte daté du 12 juillet 1762).
[854] AD BDR Marseille, 2 B 879, n° 33.

du XVIIIe siècle **(annexe 6, document 2)**[855]. Son appartement se compose d'un salon à manger, d'une cuisine, de plusieurs chambres, d'un bureau dans lequel le notaire retrouve des documents attestant du partenariat entre Laurent Bartro et la Manufacture. Le document signale également la partie de l'appartement servant d'atelier de transformation du corail. Grâce à cet inventaire, on constate une division du travail. Les experts passent de pièce en pièce. Chacune d'elle semble dédiée à une activité particulière du corail. À la fin de la viste de chaque pièce, l'épouse du défunt précise ce qui appartient à Laurent Bartro, aux ouvriers et à la Manufacture. Elle demande aux experts, certainement dans son propre intérêt d'héritière, de fournir une description détaillée des outils et du corail – qualité, quantité et valeur vénale, dont était propriétaire son défunt mari. Le notaire et les experts entrent en premier dans l'appartement de frottage du corail dans lequel est entreposé notamment des *bancs de frotage*. Cet espace est certainement dédié au limage et à l'écroutage du corail. La veuve précise que *les meules desdits bancs appartiennent aux ouvrières*. La pièce suivante, meublée entre autres de *37 bancs à percer en bois,* propriétés des ouvriers, est nommée *appartement de perçage*. Il devait donc s'y dérouler principalement le perçage des branches. L'inventaire se poursuit par *l'appartement de rondissage* avec ses *30 bancs de rondissage* probablement destinés à la mise en forme des objets, puis celui du coupage avec ses *12 bancs de coupage en bois blanc* servant très certainement à la découpe des coraux. Dans l'une des pièces, utilisée comme magasin, le notaire enregistre *17 bancs de rondissage*, *trois bancs à couper*, *23 bancs de perçage* et *quatre bancs de frotage*. Des outils : marteaux, emporte-pièce, couteaux, balances, tenailles, cribles grands ou petits, hache sont également rangés dans des cabinets à côté du bureau. On constate également la mention de tables avec leurs tapis verts. Ceux-ci peuvent être installés sur ou sous la table pour récupérer le corail tombé et devait permettre d'éviter la perte de corail. Le tableau daté de la fin du XVIIIe siècle représentant des ouvrières de la Manufacture Royale de corail de Marseille illustre bien cette division du travail **(fig. 252)**[856]. En effet, les ouvrières accomplissent toutes la même tâche. La pièce est certainement dédiée au perçage des branches ou des objets en corail. Chaque femme, assise devant un établi, tient dans sa main une mèche de foret mise en rotation par l'intermédiaire d'un archet qu'elle actionne de l'autre main.

Les mentions de corail jalonnent l'inventaire de Laurent Bartro. Toutefois un travail de description particulier est effectué pour le corail rangé dans une armoire à 21 tiroirs

[855] AD BDR Marseille, 2 B 895, n° 24.

[856] **Figure 252** : Anonyme, *Manufacture du corail, Miraillet, Rémuzat et Cie à Marseille*, atelier de perçage, fin du XVIIIe siècle, Provence (© Chambre de commerce et d'industrie, Marseille-Provence).

appartenant spécifiquement à Laurent Bartro. Les experts y inventorient pour 141.315 livres, 5 sous et 10 deniers (monnaie). Ce meuble contient différents types de branches, travaillées ou non – cela manque parfois de clarté – répertoriées dans le tableau ci-dessous et que le lecteur pourra retrouver en **Annexe 6, document 2**.

Corail	**Poids (en livres)**	**Poids converti[857] (en kilogrammes)**	**Valeur (en livres)**	**Valeur/livre (en livres)[858]**
Coraux codini	170	66 85	36993	217,6
Coraux fila	111	43,1 55,5	15318	138
Coraux capiresti	457	177,5 228,5	29705	60
Coraux filliotti	433	168,2 216,5	17320	40
Coraux grossesses	1053	409,1 526,5	30537	29
Coraux meranie	873	339,2 436,5	10030	11,5

La difficulté réside dans l'interprétation des termes employés. Les coraux sont certainement classés par ordre de grosseur, des plus gros et donc des plus couteux : les *coraux codini*, estimés à 217 livres (monnaie) la livre (poids) jusqu'aux moins gros et donc aux moins chers : les *coraux meranie* appréciés à 11,5 livres (monnaie) la livre (poids). Les coraux en question sont dits « ouvré ». Toutefois, le notaire les conserve sous la dénommination « corail » ce qui laisse penser que ces éléments sont encore à l'état de branches.

Parmi les branches de corail que les experts indiquent comme en cours de transformation, certaines sont coupées, d'autres sont prêtes à être polies, d'autres sont dites noires. D'autres sont des rebuts coupés.

[857] À la fin du XVIIIe siècle, la France change progressivement de système mètrique. Le notaire ne précise pas si la livre pesée vaut 388,5 grammes (ancien système métriques) ou 500 grammes (nouveau système métrique). Nous préférons donc donner aux lecteurs les deux poids possibles. Le premier nombre donne le résultat en kilogrammes de la conversion : 1 livre = 388,5 grammes tandis que le nombre en-dessous donne une conversion pour 1 livre = 500 grammes.

[858] Valeur qui n'est pas mentionnée dans l'inventaire, mais calculée par l'auteur.

Corail	Poids (en livres)	Poids converti[859] (en kilogrammes)	Valeur (en livres)	Valeur/livre (en livres)[860]
Coraux plats coupés	79	31 39	39 livres et 10 sous	0,5
Grains noirs coupés	57	22,1 28,5	17 livres et 2 sous	0,3
Camolal	113	43,9 56,5	43	0,4
Écailles	112	43,5 56	24	0,2
Corail migliari prêt à polir	7 livres et 15 onces	3,2 4,08	143 livres et 12 sous	17,6
Rebuts coupés	24 livres et 6 onces	9,5 12,2	24 livres et 7 sous	1
Migliari coupé	169 livres et 13 onces	66 85	254 livres et 14 sous	1,5
Migliari coupé	47 livres et 8 onces	18,5 23,8	59 livres et 7 sous	1,2
Peretti	719 livres	279,3 359,5	431 livres et 8 sous	0,6
Miliary	284	110,3 142	355	1,3
Corail noir	40	15,5 20	9	0,2

Les branches prêtes ou en cours de transformation étaient certainement destinées à être travaillées dans la manufacture : fabrication de perles sous la forme de grains ou d'olivettes principalement. Les déchets et les morceaux de piètre qualité ont pu être récupérés en vue de l'élaboration d'objets de seconde qualité ou vendus à d'autres artisans pour l'aciérage et la pharmacie. Toutefois, quelles que soit leur nature, leur qualité et leur état de transformation, les branches à l'état brut ou préparées ainsi que les objets circulent ensuite dans le territoire provençal ou sont exportés.

2.4.3.4. LA CIRCULATION DU CORAIL

Le corail médiéval et moderne, qui arrive principalement à Marseille ainsi que dans les ports d'Arles, de la Ciotat et certainement de Toulon, circule ensuite sous une forme brute ou

[859] La valeur de la livre n'est pas spécifiée. À la fin du XVIIIe siècle, le système métrique connu aujourd'hui : une livre = 500 grammes environ commence à être utilisé. Toutefois l'ancien système : 1 livre = 388,5 grammes est encore employé. Le premier chiffre donnt le résultat en kilogramme de la conversion : 1 = 388,5 grammes tandis que le nombre en-dessous donne une conversion pour 1 livre : 500 grammes.
[860] Valeur qui n'est pas mentionné dans l'inventaire, mais calculée par l'auteur.

travaillée vers l'intérieur des terres en direction d'Avignon, de Lyon par la vallée du Rhône ou est expédié par bateau depuis Marseille principalement, vers d'autres ports de la Méditerranée, vers l'Afrique du nord et vers l'Asie. Caractériser la redistribution du corail pêché en Méditerranée depuis les villes portuaires provençales et notamment la cité phocéenne se heurte à un problème important : le peu de connaissance sur la nature du corail qui est exporté. En effet, dans la plupart des cas, les textes mentionnent des ventes de caisses de corail sans indiquer si les branches sont expédiées à l'état brut, triées, nettoyées ou déjà partiellement transformées. Les qualités des produits distribués sont également rarement précisées.

Au Moyen Âge, le corail arrivé à Marseille rejoint la ville d'Avignon sous une forme brute ou déjà travaillée, par voie terrestre ou fluviale, par la remontée du Rhône. Par voie terrestre, il a pu passer par Les Pennes puis par Salon-de-Provence **(fig. 242-243)**. Dans les tarifs de péage des Pennes datés de juin 1285 et de la fin du XIVe siècle, le quintal de corail travaillé est taxé 10 sous[861] tandis qu'il faut s'acquitter en 1344, de 5 sous par livre de corail transporté si l'on désire traverser Salon-de-Provence[862]. Depuis la ville d'Arles, le corail brut ou travaillé est exporté par la vallée du Rhône jusqu'à Avignon en transitant peut-être parfois par Tarascon. Une sentence arbitrale datée du 8 mai 1477 révèle également que du *coralhi*, certainement à l'état brut, acheté à Tarascon par un marchand marseillais, devait être acheminé à Avignon, peut-être pour y être transformé par des artisans de la cité[863]. Le corail arrive aussi à Avignon depuis la ville de Grasse. Ainsi, en janvier 1431, un voiturier grassois promet au juif Mossé de la Roche de l'approvisionner en corail en transportant jusqu'à Avignon quatre mulets chargés de corail[864]. En février 1439, des marchands de la ville de Grasse achètent à des pêcheurs cannois du corail brut qu'ils revendent à des marchands avignonnais[865]. En juin 1446, Perrinet Guyot, installé à Avignon, achète au grassois Guillaume Simosse, 302 livres subtiles de corail (soit un peu plus de 117 kilogrammes) à un florin la livre (poids)[866].

Dans les tarifs de péage d'Avignon datés du XIVe siècle **(fig. 243)**, les taxes sont prévues pour du corail arrivant trié, partiellement travaillé ou à l'état de déchet[867]. Leurs

[861] ADBDR, Aix-en-Provence, B 1431, f° 171 v°.
[862] ADBDR, Aix-en-Provence, B 1431, f° 150 r°.
[863] AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 247, f° 340 v° - 341 v°.
[864] Malaussena 1989, p. 181.
[865] Malaussena 1989, p. 182.
[866] Malausséna 1969, p. 181.
[867] Les déchets de corail sont signalés dans les tarifs de péage car ils ont encore une valeur marchande. Ils peuvent être employés dans la pharmacie, l'élaboration de dentifrices ou de lotions pour le corps (se reporter aux chapitres 3.10.2.4 et 3.11.1).

valeurs évoluent donc en conséquence. Ainsi, un montant de douze sous par quintal est demandé pour les *trialha de coral brut**, très certainement les débris ou les déchets de corail brut[868]. Le coût s'élève à trois florins huit sous le quintal pour *le corail en branca toret**, probablement les branches de corail coupées en morceaux[869]. L'acte propose également une taxe pour les *toretz de corail** mais aucun montant n'est indiqué en vis à vis[870]. Il fallait enfin s'acquitter de cinq florins par livre (poids) de *corail en branca polit* donc de branches polies[871]. Le prix, très important, est peut-être lié à la qualité du corail, à sa couleur et à la dimension des branches. La lecture des actes avignonnais révèle également que toutes les caisses de corail entrant dans la cité au XIVe siècle n'étaient pas destinées à être travaillées par des artisans. Ainsi, dans le tarif de péage d'Avignon de la fin du XIVe siècle, le corail blanc est mentionné parmi les produits de droguerie. Il est taxé 8 sous par quintal et est clairement dissocié des branches destinées à l'artisanat, lesquelles sont insérées dans les chapitres énumérant les matières premières et la « mercerie »[872].

Une partie du corail arrivant à Avignon est vendue dans la cité mais une autre partie est certainement destinée aux marchés parisien et anglais. Avignon est avec Arles et Salon-de-Provence l'une des portes d'entrée vers la vallée du Rhône qui constitue la principale voie d'accès vers Lyon, Paris. Les données textuelles et archéologiques sont limitées, néanmoins du corail est transformé à Paris durant la période médiévale comme en témoigne le *Livre des métiers* rédigé par E. Boileau en 1260. Un chapitre est consacré aux fabricants de perles et de chapelets en corail et en coquille[873]. Le corail qui remonte la vallée du Rhône est également vendu à Lyon et des marseillais comme Pierre de Ribes en 1473 se rendent sur les foires lyonnaises pour écouler leur coraux[874].

Le corail n'est pas seulement exporté par voie terrestre et éventuellement fluviale vers l'intérieur des terres, il l'est aussi par voie maritime. Dans l'ouest de la Méditerranée, il est envoyé vers la Catalogne, la Sicile, la Sardaigne ou bien Gênes. Ainsi, en 1248, environ 900 livres de corail (soit environ 349 kilos et 650 grammes) quittent Marseille pour Messine sur l'embarcation de Pierre Cressent[875]. La même année le navire La Bonne-Aventure dirigé par Pierre Crestin, transporte 57 livres de corail (soit environ 22 kilos et 14 grammes) commandées par le Marseillais Guillaume Bagnols à Pierre Raymond et destinées au marché

[868] AM Avignon, CC 1008, f° 8 v°.
[869] AM Avignon, CC 1008, f° 8 v°.
[870] AM Avignon, CC 1008, f° 8 r°.
[871] AM Avignon, CC 1008, f° 8 v°.
[872] AM Avignon, CC 1008, f° 2 v°, f° 8 v°-r°.
[873] Lespinasse (de) et Bonnardot 1879, p. 58, Section XXVIII, *Des patenotriers de corail et de coquilles*.
[874] Baratier et Reynaud 1951, p. 850-851.
[875] Blancard 1884-1885, t. 2, p. 51-52, doc. 467.

sicilien[876]. Les branches de corail découvertes à Londres lors de la fouille de Trig Lane, dans un contexte daté entre 1270 et 1350, proviennent peut-être de Méditerranée. Elles ont été acheminées soit par la vallée du Rhône, soit par bateau depuis la Méditerranée par l'océan Atlantique[877].

La documentation notariale du XIIIe siècle et celle plus abondante des périodes suivantes montrent aussi des exportations régulières vers des destinations plus lointaines comme le Levant ou l'Égypte. Alexandrie, Le Caire, Rhodes ou Damas ne sont quelquefois que des lieux de transit pour un corail parfois destiné aux marchés indien ou chinois par l'intermédiaire des arabes ou des Perses[878]. De Marseille, est expédié en août 1235 sur deux embarcations distinctes du corail à destination de Tunis[879] et de la Syrie[880]. Des exportations de corail vers la ville d'Acre[881] sont également régulièrement signalées au milieu du XIIIe siècle[882]. Elles nous sont connues grâce notamment aux actes commerciaux de mars à juillet 1248 du notaire marseillais Almaric[883]. En mai 1345 deux marseillais, Jean Casse et Pierre Aycard envoient sur une galère génoise du corail accompagné de draps et de safran vers Alexandrie, Damas et Beyrouth[884]. Plusieurs grandes familles de négociants marseillais font également transporter de grandes quantités de corail entre la fin du XIVe siècle et la première moitié du XVe siècle. Par exemple, la famille de Favas expédie vers Beyrouth et Alexandrie, entre 1379 et 1399, près de 25 000 florins de corail[885]. Dans les années 1380, Julien de Casaulx envoie au Levant, sur six navires, 8847 livres de corail (soit environ 3 tonnes et 437 kilogrammes) pour une valeur de plus de 10 000 florins[886]. Le 13 mai 1381, 15 caisses partent de Marseille à destination de Beyrouth à la demande de Nicolas Braccifort[887]. Des quantités importantes sont aussi envoyées vers le Levant entre 1430 et 1446 par les frères Jean et Bertrand Forbin. En avril 1443 par exemple, ils exportent à destination de Rhodes du corail et des étoffes valant près de 6 000 florins[888]. Le 12 octobre 1431, le marchand marseillais Antoine Nicolin fournit à Jean Forbin 15 caisses de corail de qualités diverses que ce dernier

[876] Blancard 1884-1885, t. 2, p. 97-98, doc. 559.
[877] Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 310-311.
[878] Lavergne 1952, p. 205 ; Sibon 2014, p. 6.
[879] Blancard 1884-1885, t. 1, p. 102, doc. 68.
[880] Blancard 1884-1885, t. 1, p. 103, doc. 69.
[881] Acre, Israël.
[882] Blancard 1884-1885, t. 1, p. 327-328, doc 152 ; p. 358-359, doc. 226 ; p. 370-371, doc. 253 ; p. 387-388, doc. 304 ; Blancard 1884-1885, t. 2, p. 22, doc. 399 ; p. 135, doc. 646 ;
[883] Blancard 1884-1885 t. 1, p. LII.
[884] Baratier et Reynaud 1951, p. 222.
[885] Bresc 2000, p. 49.
[886] Bresc 2000, p. 49.
[887] Baratier et Reynaud 1951, p. 243.
[888] Baratier et Reynaud 1951, p. 704.

expédie à Damas[889]. En 1446, 9 500 florins de corail sont embarqués sur le navire de Jacques Cœur à destination d'Alexandrie[890]. Durant le XVIe siècle, la famille Lenche écoule en Égypte une grande partie du corail pêché par la Compagnie du corail le long des côtes africaines car il s'y vend assez cher[891]. Ce corail ne transite pas forcément par Marseille et P. Masson a estimé que sur les 400 000 livres récoltées (plus de 155 tonnes) par la compagnie entre 1575 et 1591, seulement 242 600 livres (plus de 94 tonnes) ont été expédiés à Marseille. Une partie du corail demeure donc en Barbarie et une autre alimente certainement les marchés italiens et du Levant[892]. Les exportations réalisées par les Provençaux ne sont bien évidemment pas isolées et les Catalans font également parvenir durant la période médiévale, notamment à partir du XIVe siècle, depuis le port de Barcelone et à destination notamment du Levant des quantités importantes de corail[893].

Dans le courant du XVIIe siècle et au XVIIIe siècle, on remarque que la capacité de transport du port de Marseille s'accroît. L'importante exportation du corail constaté depuis Marseille s'insère donc dans cette nouvelle dynamique commerciale, même si les phocéens sont toujours en concurrence avec deux villes liguro-toscanes : Gênes et Livourne. Le corail s'exporte sous différentes formes, travaillé ou à l'état brut, parfois sur de très longues distances. Il est l'un des rares articles provenant d'Europe présent régulièrement sur les marchés africains et asiatiques. Marseille anime une partie importante des exportations vers le Levant. Le corail de Marseille est expédié à Smyrne, Alep ou Constantinople. Ainsi, entre 1614 et 1618, une cinquantaine de bâteaux quittent chaque année Marseille à destination du Levant avec à leur bord des marchandises diverses : draps, papiers, sardines, amandes et corail[894]. Alors que durant le XVIe siècle, le corail envoyé vers l'Asie transite essentiellement par Alexandrie, Le Caire ou Alep, au XVIIe siècle, la capitale égyptienne de même que la ville d'Alep sont délaissées au profit de la ville de Smyrne[895]. Plusieurs marchands y installent des représentants chargés de vendre des produits. À partir de 1679, par exemple, François Garnier, *marchand corailhier* de Marseille, mandate dans la ville ottomane François Tiran, son cousin par alliance, pour faire valoir ses activités et les contrôler[896]. À Smyrne comme dans les autres comptoirs du Levant, les marchands locaux, persans ou arméniens, prennent le relais et se chargent d'expédier le corail vers l'Asie plus lointaine, limitant ainsi

[889] AD BDR Marseille, 351 E 241, f° 100 v° - 102 r°.
[890] Baratier et Reynaud 1951, p. 704.
[891] Masson 1908, p. 121.
[892] Masson 1908, p. 117.
[893] Coulon 2004, p. 309-311 ; p. 361-364 ; p. 380-382.
[894] Bergasse et Rambert 1954, p. 95-96.
[895] Raveux 2016, p. 346.
[896] Raveux 2016, p. 347.

l'implication des Marseillais dans le commerce avec ces régions lointaines et ne permettant pas des échanges directs entre négociants marseillais, perses, du Bouthan, tibétains, indiens ou chinois[897]. La faible concurrence des coraux asiatiques à ces périodes fait du corail rouge une matière très recherchée[898]. Le corail brut ou ouvré est vendu mais aussi troqué contre des objets asiatiques à forte valeur ajoutée comme des diamants, des porcelaines, des indiennes, du musc, de la soie. Le corail a aussi largement participé à la traite négrière puisque dans le cadre du commerce triangulaire il était échangé contre des africains[899]. Il arrive dans les cales des navires sur les côtes de l'actuel Angola, du Bénin ou du Sénégal. Des sources historiques rapportent par exemple qu'en Angola, au début du XVIIIe siècle, un africain se troque contre deux onces de corail tandis qu'à la fin du XVIIIe siècle, au Bénin, un collier de corail s'échange contre une esclave[900]. À partir de la seconde moitié du XVIIe siècle et dans les deux premiers tiers du XVIIIe siècle, l'exportation du corail vers l'Asie : Inde et Chine est également dynamisé par les différentes Compagnies des Indes qui grâce au monopole commercial qu'elles obtiennent pour commercer avec l'Orient, achètent, centralisent et exportent la majorité des produits[901]. À partir de 1769, la compagnie française des Indes perd son monopole et le marché est ouvert à la concurrence. Quelques marchands ont parfois des dérogations avant cette date. L'inventaire des biens après-décès de Jean-Felix Bartro (7 mars 1771), corailleur marseillais, indique que celui-ci a perdu 6998 livres de marchandise en corail, nommée *pacotille corail ouvré*, sur un bateau armé par les frères Audibert et passant par l'*Île Bourbon* (île de la Réunion). Il avait été confié à Gagnières de Garedane **(annexe 6, document 1)**. L'État français avait mandaté les frères Audibert, comme cela se faisait régulièrement, pour envoyer un vaisseau de ravitaillement, peut-être chargé en armes, à l'Île Bourbon, porte d'entrée sur les Indes. Le navire contenait très probablement diverses marchandises, dont le corail susmentionné, confiées au sieur Gagnières de Garedane pour être vendues à son arrivée aux Indes, pour le compte des frères Audibert et du corailleur marseillais sans passer par l'intermédiaire de la compagnie française des Indes[902].

---

[897] Raveux 2016, p. 344-347.
[898] Communication d'O. Raveux, « Le corail rouge de Méditerranée, un produit de commerce de la première mondialisation », Journée d'études intitulée *Le corail rouge en Méditerranée, approches interdisciplinaires*, sous la direction de D. Faget, O. Raveux et D. Vielzeuf, (Aix-Marseille Université, CNRS, Telemm, UMR 7303), Mercredi 3 février 2016.
[899] Buti et Raveux à paraître
[900] Buti et Raveux à paraître
[901] Haudrere, 2006, section 1, Introduction, google Book, URL : https://books.google.fr/books?id=iT-RAQAAQBAJ&pg=PT6&hl=fr&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=fals (consulté le 13 septembre 2017).
[902] Nous tenons ici à remercier O. Raveux pour ces informations complémentaires.

2.5. LA NACRE ET LES PERLES DE COQUILLAGE

Pêché, importé et coûteux, le coquillage nacré et sa perle sont, comme le corail et l'ivoire, dotés d'une symbolique forte depuis l'Antiquité mais qui évolue avec l'avènement de l'ère chrétienne. La peinture de la Naissance de Vénus par Botticelli **(fig. 253)**[903] est un bon exemple de ce que représentent le coquillage nacré et la perle durant l'Antiquité puis le Moyen Âge. La perle, dotée d'une puissance mystique et créatrice, dont la naissance est considérée comme une intervention divine ou céleste est l'un des attributs des divinités antiques. Selon Pline, la perle nait de la rencontre de l'huître perlière remontée à la surface au petit matin avec le rayonnement du soleil et la rosée[904]. Elle devient avec la diffusion du christianisme, pour reprendre l'expression de N. Ibrahi Frederikson, le symbole de la naissance virginale du Christ[905]. Au-delà de ces interprétations mythologiques et religieuses, la nacre de coquillage et la perle des huîtres perlières sont avant tout des matériaux recherchés pour leur couleur, leur brillance dès le Paléolithique, durant le Moyen Âge et l'Époque moderne, notamment pour l'élaboration de perles de colliers et de chapelets, d'éléments décoratifs cousus sur les vêtements et les coiffes, de manches de couteaux etc. Comme pour l'ivoire, les données archéologiques et écrites provençales manquent pour pouvoir émettre des hypothèses relatives au débitage des coquillages et au façonnage des objets en nacre. Des rejets de travail de la nacre probablement du XVIIIe siècle ou du XIXe siècle, provenant du site palestinien d'Al-Baad à Bethléem, apportent toutefois quelques éléments de réponse. Nous invitons le lecteur à se reporter à l'**annexe 4** où figure cette étude sortant du cadre chronologique et géographique de ce travail doctoral.

2.5.1. LA NACRE ET LES PERLES DE COQUILLAGE, DEFINITION ET DESCRIPTION

La nacre est une matière dure, souvent blanche avec des reflets irisés, qui est sécrétée par certains mollusques tout au long de leur vie. Elle se forme à l'intérieur de leurs coquilles en couches qui se superposent, de manière souvent irrégulière **(fig. 254)**. C'est un matériau calcaire composé essentiellement de carbonate de calcium sous forme d'aragonite et d'une matière organique : la conchyoline. Celle-ci contient des pigments organiques qui donnent à

[903] **Figure 253** : Sandro Botticelli, *La naissance de Vénus*, vers 1483-1485, Italie. Florence, Uffizi Galleri (© Wikimedia Commons).
[904] Saint-Denis (de) (Trad.) 1955, Livre 9, LIV, § 107, p.71 ; Ciambelli 2012, p. 82
[905] Ibrahim Frederikson 2003, p. 283-284, p. 290.

la nacre sa ou ses couleurs. Les huîtres perlières, en réaction à l'entrée dans leur coquille d'un corps parasite et par sécrétion de couches concentriques de nacre, forment également de petites concrétions calcaires, souvent circulaires ou ovoïdes, dont les couleurs varient du blanc au noir : ce sont les perles. De très nombreux mollusques parmi les bivalves, les univalves et les gastéropodes notamment peuvent fournir la nacre employée dans l'artisanat. Toutefois, pour être utilisés, les mollusques doivent fournir un volume de nacre suffisant et une forme facile à travailler. Ces critères excluent, pour le Moyen Âge, un certain nombre de petits mollusques univalves et bivalves et certains gastéropodes à la forme héliocoïdale difficiles à exploiter. La *Pinctada margaritifera* est certainement l'un des mollusques les plus intensément utilisés durant le Moyen Âge et les périodes moderne et contemporaine. Cette huître perlière est constituée de deux valves presque rondes reliées l'une à l'autre par une charnière qui commande l'ouverture de la coquille de l'animal **(fig. 254)**. La valve gauche est plus convexe et profonde que la valve droite et porte une encoche pour le passage du byssus[906]. D'autres coquillages comme l'Haliotide, mollusque marin univalve de la famille des gastéropodes et le *Trochus* appelé en français troque et nommé aussi troca, mollusque gastéropode à la coquille conique ont aussi été intensément utilisés mais plus tardivement. Difficile à travailler à cause de sa forme hélicoïdale, le troca n'est employé dans l'artisanat français qu'à partir du début du XXe siècle lorsque de nouveaux moyens technologiques facilitent son exploitation[907].

2.5.2. La nacre et les perles de coquillage comme support a la fabrication d'objets : le corpus archeologique

Le corpus compte 20 objets fabriqués intégralement dans la nacre d'une coquille de mollusque ainsi que deux artéfacts décorés de plusieurs perles extraites d'huîtres perlières. Parmi les pièces, 17 sont de couleur blanche à grise **(fig. 255, n° 1)**, deux sont plus jaunâtres **(fig. 255, n° 2)** tandis que la dernière est d'un ton violacé avec des restes de coquille en face inférieure **(fig. 255, n° 3)**. Il est difficile à partir de ces objets de petites dimensions de définir l'espèce de nacre utilisée et de quelle huître proviennent les perles. Des analyses de composition chimique permettraient peut-être d'apporter des éléments de réponses.

[906] Le byssus est un ensemble de fibres que sécrètent les bivalves. Ces fibres sortent de la coquille par l'intermédiaire de l'encoche pour adhérer aux rochers, aux bancs de coraux et fixer l'animal.
[907] Bonnet et Van Ees Beeck 1998, p. 22-27.

Dans le corpus provençal, ces matériaux calcaires ont principalement été employés dans l'élaboration d'objets de parure, de dévotion et de costume. Deux bagues décorées chacune d'une et de quatre petites perles ont été retrouvées rue Banasterie à Avignon. Six objets sont des perles de chapelets et de colliers, retrouvées autant dans des couches datées du XIVe siècle, comme au jardin ouest du Petit Palais à Avignon, que dans des niveaux modernes à l'image de la perle mise au jour en contexte funéraire dans l'église de la Major à Arles et probablement daté du XVIIIe siècle. Six spécimens sont des pendentifs, certainement de chapelets. Trois proviennent des zones funéraires de l'église de la Major, de Saint-Blaise à Arles et de l'abbaye de Saint-Gilles-du-Gard et sont issus de caveaux et d'une sépulture dont le mobilier n'est pas antérieur au XVIe siècle. Le costume est représenté par deux appliques médiévales, probablement de ceinture, toutes les deux retrouvées dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon (1365-1375) et par trois boutons datés des XVIIIe-XIXe siècles, tous découverts lors de la fouille du tunnel de la Major à Marseille. La nacre est également employée dans l'élaboration d'un manche de couteau issu d'un contexte daté de la fin du XVIe siècle sur le site du château d'Hyères.

La nacre et les perles ne sont pas présentes dans le corpus archéologique avant le XIVe siècle. Il s'agit peut-être d'un biais dans la recherche. Toutefois, l'accroissement du commerce maritime constaté à partir du XIIIe siècle a certainement eu une incidence sur l'importation en Provence de ce matériau.

2.5.3. L'APPROVISIONNEMENT EN NACRE ET PERLES DE COQUILLAGE

L'origine géographique de la nacre pêchée et des perles utilisées au Moyen Âge et durant l'Époque moderne en Provence dans l'élaboration des objets retrouvés en contexte archéologique n'est que très peu documentée par les sources d'archives provençales. Jacques Savary des Brulons décrit pour la deuxième moitié du XVIIe siècle[908] des techniques de pêche, la saisonnalité de l'activité ainsi que les zones géographiques de récolte des perles et des coquillages nacrés[909]. La pêche, qui comme pour le corail, ne se pratique pas avec un scaphandre avant le XIXe siècle est réalisée à la main par des pêcheurs également plongeurs ; l'épuisement progressif des ressources les obligent certainement à descendre à des

[908] La majorité du texte est daté de la seconde moitié du XVIIe siècle même si son travail est complété par son fils au début du XVIIIe siècle.

[909] Savary des Brulons et Savary 1750, t. 3, p. 131-136. Son travail a été repris dans l'*Encyclopédie* par D. Diderot et J. le Rond d'Alembert (Diderot et le Rond d'Alembert 1751, t. 12, article « perle ») et par J.-C. Valmont de Bomare dans son *Dictionnaire d'Histoire naturelle* (Valmont de Bomare 1764[2] 1775, t. 4) avec très peu de modifications.

profondeurs de plus en plus importantes au fil du temps. Les pêcheurs sont attachés à une corde dont l'autre extrémitée est fixée sur la barque. Ils plongent en apnée en emportant un panier et des outils en fer pour racler les fonds marins, remonter les coquillages nacrés et les huîtres perlières dans lesquelles sont parfois nées des perles. Selon Jacques Savary des Brulons, les phases de collecte qui durent en continu entre dix et douze heures sont entrecoupées de courtes phases de repos, tout au plus un quart d'heure entre chaque plongée. La pénibilité et la dangerosité du travail des pêcheurs sont donc assez éloignées de l'activité illustrée par Alessandro Allori **(fig. 256)**[910] et par Jacopo Zucchi **(fig. 257)**[911] à la fin du XVIe siècle. La première représentation montre une pêche abondante, idéalisée, presque mystique où se mêlent des pêcheurs masculins et des personnages féminins souvent nus à la manière des déesses de l'Antiquité, agrémentée de personnages et d'animaux mythologiques – putti, tritons, nymphes. Dans l'illustration de Jacopo Zucchi, certaines femmes sont parées de corail et de perles, trésors sous-marins, et montrent la matière première récoltée tandis qu'en arrière-plan des hommes et des esclaves pêchent du corail et des huîtres perlières. L'association entre ces deux matériaux s'explique par leur commune naissance divine. Toutefois, cette représentation n'est pas réaliste puisque les zones géographiques de pêches des deux matières premières sont différentes. En effet, alors que la Méditerranée au Moyen Âge et les côtes d'Afrique du Nord durant l'Époque moderne sont intensément exploitées pour la récolte du corail, elles le sont peu ou pas pour la pêche des coquillages nacrés et des huitres perlières. Jacques Savary des Brulons identifie pour le XVIIe- siècle deux zones principales de collecte pour l'approvisionnement de l'Europe[912]. La pêche peut se faire en Orient, au large de l'île de Ceylan, en Mer Rouge, dans le Golfe Persique, à proximité de l'île de Bahreïn et dans le Golfe d'Aden, le long des côtes de l'actuel Yémen. Il cite également l'Amérique et plus précisément le Golfe du Mexique et la Côte de Terre-ferme comme zone importante dans l'approvisionnement. Des foyers secondaires existent également en eaux douces notamment en Écosse et en Bavière mais ils semblent moins exploités car les matériaux sont jugés comme étant de moins bonne qualité que ceux qui sont issus des pêcheries orientale et américaine[913]. Jacques Savary des Brulons donne également des informations sur la

[910] **Figure 256** : Allessandro Allori, *La pêche aux perles*, vers 1570-1573, Italie. Florence, Palais Vecchio (© Archives Alinari, RMN-Grand Palais, R. Bencini).
[911] **Figure 257** : Jacopo Zucchi, *Allégorie de la découverte de l'Amérique*, vers 1585, Italie. Rome, Galleria Borghese (© Archives Alinari, RMN-Grand Palais, M. Magliani).
[912] Savary des Brulons et Savary 1750, t. 3, p. 131-132.
[913] Postérieurement, aux XIXe-XXe siècles avec l'intensification des flux commerciaux, la recherche de nouveaux gisements suite à l'épuisement des ressources, les matières premières proviennent aussi d'Australie, du Pacifique, des colonies françaises en Amérique (Guillaumin 1852, p. 1571 ; Bonnet et Van Ees Beeck 1998, p. 24-2).

saisonnalité de l'activité. Il identifie deux périodes dans le cas de la pêche en Orient. La première se situe au printemps, en mars et en avril, et la seconde, à la fin de l'été, en août et en septembre, pour une vente de la marchandise péchée entre les mois de juin et de novembre[914]. Il est fort probable que la nacre et les perles retrouvées en Provence au Moyen Âge et durant l'Époque moderne proviennent des pêcheries orientales. Un approvisionnement depuis le Golfe du Mexique paraît plus incertain. Le port de Marseille est probablement l'un des points d'entrée principaux de la nacre et des perles à l'état brut en Provence. Dans le tarif marseillais de vente à l'encan de 1228 **(fig. 258-259)**, les perles, vendues au poids, à l'once (correspondant à environ 30 grammes), sont taxées 1 obole par valeur de 20 sous[915]. La nacre et les perles n'apparaissent pas dans les tarifs de péage arlésiens, ni dans le compte de péage exceptionnel de Marseille des années 1424-1426. Comme expliqué pour le corail[916], le contexte économique et politique entre 1424 et 1426 à Marseille est certainement peu propice à l'importation de ces matières premières, la ville étant en pleine reconstruction après le sac des Catalans quelques années auparavant. Par ailleurs, dans les registres de l'Intendance sanitaire du port de Marseille pour les années dépouillées, entre 1710 et 1712[917], aucun bateau accostant dans le port avec des perles venues d'Orient ou d'ailleurs n'a été recensé. Ce constat est certainement le résultat d'un biais dans la recherche et des dépouillements archivistiques plus nombreux doivent être entrepris. R. Collier et J. Billioud ainsi que L. Bergasse et G. Rambert dans *Histoire du commerce de Marseille* signalent pour les XVIe-XVIIe siècles, l'importation de perles à l'état brut à Marseille depuis la mer Rouge, la Syrie, Saint-Jean d'Acre[918]. Les nacres et les perles pêchées en Mer Rouge, dans le Golfe Persique et autour de l'île de Ceylan entrent peut-être dans la cité marseillaise après avoir transité par le Levant.

Un tarif de péage avignonnais daté du mois de mai 1615 prouve que les perles, éventuellement arrivées par le port de Marseille, circulent en Provence, notamment le long de l'axe rhodanien. La première occurrence dans le tarif rapporte une taxe à acquitter, 1 florin et 3 sous par livre (équivaut à 385 grammes) de perles destinées à être pilées, certainement dans un cadre pharmaceutique. La seconde taxe de 8 deniers par valeur de 1 florin est valable pour les perles tant fines que fausses. La taxte augmente donc par paliers en fonction de la valeur de la matière première[919].

[914] Savary des Brulons et Savary 1750, t. 3, p. 132.
[915] Portal 1907, p. 422.
[916] Se reporter au chapitre 2.4.3.2.
[917] AD BDR Marseille, 200 E 474.
[918] Collier et Billioud 1951, p. 265 ; Bergasse et Rambert 1954, p. 94, p. 165.
[919] AM Avignon, CC 1009, f° 8 r°, 19 r° ; AM Avignon E. Pintat 35-bis 1134, p. 10, 23.

2.6. LA CORNE

La corne est une matière vivante dont la symbolique n'est ni exclusivement positive, ni exclusivement négative. Elle renvoie dans la littérature médiévale à une action virile, guerrière, valorisée. Par exemple dans l'épreuve Arthurienne, boire une corne remplie de vin est une activité qui met en valeur l'endurance du guerrier et ses qualités physiques. La corne est aussi un objet d'échange, de communication : corne de chasse, de guerre. On attribue également à la corne une fonction nourricière, certainement en lien avec la corne d'abondance qui nourrit Jupiter enfant et qui proviendrait peut-être de la chèvre Amalthée. À l'inverse, les cornes sont aussi l'attribut péjoratif du mari cocu, la symbolique de la puissance sexuelle perdue par le mari trompé et soumis aux regards moqueurs des autres[920]. Les témoignages archéologiques de ce matériau, aux teintes variant du noir au brun clair en fonction des animaux, sont assez rares du fait de sa difficile conservation. La corne est donc essentiellement documentée en Provence par l'existence de chevilles et de tête osseuses et par les sources d'archives.

2.6.1. LA CORNE, DEFINITION ET DESCRIPTION

Le terme « corne » peut se rapporter à plusieurs éléments. Il peut se référer à l'organe entier situé sur la tête osseuse des bovinés et des caprinés – bœufs, buffles, moutons, chèvres – ou se rapporter aux ongles et aux sabots. Dans le cadre de ce travail, les données récolées concernent essentiellement les cornes situées sur les crânes des animaux.

Ces excroissances frontales **(fig. 260)** sont constituées d'un axe osseux nommé notamment cheville osseuse, processus cornual ou corne ; elles sont recouvertes d'une strate composée d'un tissu conjonctif, d'un derme et d'un épiderme. L'ensemble est enveloppé par l'étui corné composé de kératine. Cette dernière couche qui se forme d'elle même à partir de cellules épidermiques mortes est aussi souvent appelée « corne »[921].

Chez le bœuf **(fig. 261)**, les chevilles osseuses sont de section grossièrement circulaire et sont situées sur les parties latérales de l'os frontal. Assez creux, les processus cornuaux, dont l'incurvation varie selon les races et les sujets, sont très rugueux, criblés de pertuis

[920] Pomel 2010, p. 14-20.
[921] Forest 2000, p. 44 ; Rijkelijkhuizen 2013, p. 217.

vasculaires et de petits ou de plus profonds sillons selon les animaux[922]. Chez les moutons pourvus de cornes **(fig. 262)**, les excroissances osseuses frontales de section ovale se développent au-dessus et en arrière des orbites de manière moins écartée que chez le bœuf. Pourvues de multiples pertuis vasculaires, elles ne sont pas jalonnées des sillons existant chez le bœuf[923]. Les processus cornuaux des chèvres **(fig. 263)** sont très rapprochés l'un de l'autre au-dessus des orbites tout en étant moins divergents que chez le mouton. Ils sont constitués d'une matière compacte plus importante que celles du bœuf et du mouton. Le bord qui sépare les faces planes des faces convexes des chevilles osseuses est plus saillant et tranchant que chez les deux animaux précédemment cités. Plus fines et élancées, les chevilles sont pourvues de sillons peu profonds et de quelques pertuis vasculaires[924].

Les étuis cornés qui se développent sur chacune des chevilles osseuses et les prolongent peuvent être selon l'espèce animale, sa race, son âge et son sexe plus ou moins longs, épais, recourbés, torsadés, enroulés sur eux-mêmes.

Le terme « corne » peut également se rapporter au sabot, étui corné constitué de kératine, qui recouvre la partie terminale des pieds des mammifères ongulés : bovidés, cervidés, équidés notamment. Les structures cornées issues de la tête des animaux et de leurs sabots étant similaires, les différencier lorsque la matière première a été transformée dans le cadre de l'artisanat, paraît assez délicat[925].

2.6.2. LA CORNE DANS LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE

La kératine, protéine composant principal des étuis cornés et des ongles, se conserve très peu notamment en contexte archéologique sauf si ce dernier est humide ou anaérobie[926]. Les ébauches, les déchets et les objets en corne retrouvés en contextes archéologiques ou issus de collections de musées avec une provenance inconnue sont donc assez rares avant la période moderne, voire contemporaine.

[922] Barone 1976, 2010², p. 131.
[923] Barone 1976, 2010², p. 131-132.
[924] Barone 1976, 2010², p. 132.
[925] Rijkelijkhuizen 2013, p. 217.
[926] C'est ainsi que prisonnières d'une gangue de métal et donc dans un contexte anaérobie, plusieurs épingles en corne découvertes à Eauze (Gers) se sont conservées depuis l'Antiquité (Poplin 1992, p. 359-361).

2.6.2.1. LES OBJETS

En Provence, pour les XIe-XVIIIe siècles, seulement deux objets produits en corne ou contenant des éléments peut-être en corne sont connus. Le premier est un coffret issu du Trésor de Saint-Césaire d'Arles, stylistiquement très proche des coffrets produits au XVe siècle par les ateliers de la famille Embriachi **(fig. 264)**. La partie supérieure du coffret est intégralement plaquée d'éléments décoratifs dont certains[927] sont en corne. Le second artéfact est un peigne des XVIIe-XVIIIe siècles, découvert dans le sol d'une cave dans le vieux village de Jouques **(fig. 265)**. La détermination anatomique de ces deux objets est délicate. Elle passe par l'élimination des autres matières premières potentielles. Ainsi, le peigne et certains des éléments de coffret ne comportent pas de lignes de Schreger, ni de canaux de Havers, ni de matière spongieuse caractéristiques des cervidés excluant ainsi l'ivoire, l'os et le bois de cervidé. Une confusion entre corne et écaille de tortue pourrait exister. Néanmoins, ces pièces sont constituées d'une structure fibreuse qui n'existe pas dans les écailles de tortue[928].

2.6.2.2. LES CHEVILLES OSSEUSES ET LES PORTIONS DE TETES OSSEUSES

Pour obtenir un témoignage archéologique de la récupération de la corne aux périodes médiévale et moderne, l'archéologue doit se tourner vers les portions de têtes osseuses ainsi que vers les excroissances osseuses qui supportent les étuis cornés. En effet, constituées d'un axe osseux, ces chevilles se conservent assez bien en contexte archéologique.

Comme le souligne V. Forest, la matière osseuse du cornillon n'est pas travaillée[929] : peu de tissu compact, matière trop poreuse et creuse. L'élimination de la corne du crâne ne vise donc pas à la récupération des chevilles mais bien à l'ablation de l'étui corné. Les chevilles comme les portions de crâne attestent d'une récupération de la corne, sans cependant nous renseigner sur leur utilisation : production d'objet, aciérage, pharmacie.

Encore aujourd'hui les chevilles osseuses sont régulièrement rangées parmi la faune et non parmi les objets, les ébauches, les supports et les déchets d'artisanat. Dans le cadre de cette thèse, le mobilier faunique de l'ensemble des sites étudiés n'a pas pu être examiné et un

[927] Les observations montrent que toutes les plaquettes de ce coffret ne sont pas en corne. Sur certaines on discerne des canaux de Havers caractéristiquent de l'os.
[928] L'identification à l'œil nu, à l'aide d'une loupe binoculaire ou d'un microscope, pourrait également être complétée par une analyse physico-chimique nommée spectroscopie Raman exploitant l'interaction entre l'objet et une onde électromagnétique. C. Paris dans le cadre d'une thèse en Physique Chimie a montré que *via* ce type d'analyse, des variations dans les résultats permettent d'identifier précisément les matières et de différencier l'écaille de tortue de la corne et de la galalithe (Paris, 2004, p. 88-108).
[929] Forest 2000, p. 47.

choix a dû être réalisé. Celui-ci s'est porté sur les ossements des animaux issus des fouilles avignonnaises du jardin ouest du Petit Palais et de l'impasse de l'Oratoire qui représentaient déjà plus de 1000 caisses à examiner afin d'isoler entre autres les chevilles osseuses témoignant de la récupération de la corne[930].

Les têtes et les chevilles osseuses, au nombre de 175 **(fig. 266)**, proviennent donc quasi-exclusivement de ces deux sites avignonnais qui ont respectivement livré 101 et 72 déchets. Les deux derniers éléments sont isolés et proviennent du site castral de Rougiers. Ces déchets sont pour la plupart des chevilles osseuses et les 153 éléments collectés conservent en grande partie la morphologie de la cheville à l'état brut. Les caractéristiques propres au bœuf – section grossièrement circulaire, sillons marqués, cheville évidée, pertuis vasculaires – au mouton – section ovale, absence de sillon, pertuis vasculaires – et à la chèvre – sillons peu profonds, cheville fine et élancée, matière compacte importante, arrête saillante – sont donc bien visibles et permettent d'identifier les espèces exploitées.

Le mouton domine avec 99 pièces **(fig. 266-267)**. Les chevilles osseuses de bœuf au nombre de 37 **(fig. 268)** ainsi que les 17 processus cornuaux de chèvre prouvent également l'exploitation de ces deux espèces **(fig. 269)**. La majorité des chevilles osseuses de moutons et de chèvres a pu être latéralisée. Il s'agit d'orienter de manière correcte les chevilles en positionnant leur face plane vers l'intérieur et leur face convexe vers l'extérieur. Parmi les 99 déchets de moutons, 56 sont des chevilles gauches, 39 sont des chevilles droites et 4 très incomplètes restent indéterminées. En ce qui concerne les chèvres, 8 sont des chevilles droites, 6 sont des chevilles gauches et 3 sont indéterminées. La latéralisation des chevilles osseuses de bœuf est plus difficile puisque pour les orienter de manière convenable, les déchets doivent également comporter une amorce du crâne suffisamment importante, ce qui n'est généralement pas le cas. Les portions de têtes osseuses sont en nombre plus réduit – 22 spécimens – et proviennent toutes du site avignonnais de l'Impasse de l'Oratoire **(fig. 270)**. La morphologie des portions de crâne, l'emplacement des orbites par rapport à celles de l'amorce des excroissances osseuses permet de déterminer l'espèce tandis que l'orientation correcte des orbites aide à la latéralisation de la portion de crâne. Ainsi, parmi les 22 portions de crâne examinées et possédant l'amorce d'une cheville osseuse, huit sont issues d'un crâne de chèvre, cinq de la partie droite, deux de la partie gauche tandis que la dernière portion est indéterminée. Les moutons sont représentés par quatorze portions de crâne : quatre droites, neuf gauches et une indéterminée.

[930] Nous tenons ici à remercier I. Rodet-Belarbi (archéozoologue, Inrap, Cepam UMR 7264) et C. Beaucourt pour leur aide pour le tri de plusieurs centaines de caisses.

2.6.3. L'APPROVISIONNEMENT EN CORNE AUX PERIODES MEDIEVALE ET MODERNE

La caractérisation, grâce aux sources d'archives, de la circulation des cornes de bœufs, de moutons ou de chèvres à l'état brut s'avère difficile car les tarifs de péages provençaux consultés pour la période comprise entre le XIIIe siècle et le XVIIe siècle ne proposent pas de taxe pour l'entrée de cette matière première dans un état brut ou partiellement transformé dans les villes d'Avignon, de Marseille ou d'Arles. Un seul acte, daté du 20 janvier 1712, indique l'entrée dans le port de Marseille d'un navire chargée de cornes en provenance de Barcelone sans que le commandant génois, Esprit Hugues, ne signale ni les espèces, ni les quantités transportées[931]. La corne brute ou partiellement travaillée est donc présente en Provence au moins durant l'Époque moderne, comme en témoigne aussi, pour l'année 1721 l'inventaire après-décès d'un faiseur de peigne marseillais, Jospeh Giraud **(Annexe 6, document 3)**. L'acte signale *plus de cents cornes de bœuf rondes* et *trois cents pièces de corne à faire des peignes*[932]. Outre cet inventaire, le document rédigé en 1705 lors du décès de Claude François Gentes, tourneur marseillais, mentionne six cornes de buffles[933] sans qu'il ne soit précisé si les processus cornuaux ont déjà été éliminés ou non.

Une partie des cornes est certainement récupérée localement sans transiter d'une ville à une autre. Les artisans ont pu s'approvisionner en achetant de la matière première issue d'un circuit commercial alimentaire. L'hypothèse de la vente des crânes, des cornes entières ou de l'étui corné par les bouchers est plausible. Une récupération par l'intermédiaire des tanneurs est également envisageable. V. Forest en propose l'hypothèse en indiquant que les tanneurs achètent parfois les peaux encore pourvues des crânes et des pattes avant comme arrière[934]. Plusieurs inventaires après-décès de tanneurs marseillais, datés du XVIIIe siècle, ont été dépouillés afin d'essayer de trouver la trace de ce commerce potentiel dans les sources écrites[935]. Dans ceux de Vincent Maset, rédigé le 13 décembre 1721[936], d'Antoine Vinson daté du 19 août 1726[937] et d'Antoine Bonnefoy réalisé le 5 septembre 1747[938] qui indiquent en plus des biens personnels, des éléments en lien avec leurs activités, du cuir de buffle en

[931] AD BDR Marseille, 200 E 474, non folioté, acte daté du 20 janvier 1712.
[932] AD BDR Marseille, 2 B 829, acte n° 141, 19 octobre 1721.
[933] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79, 18 septembre 1705.
[934] Forest 2000, p. 48.
[935] AD BDR Marseille, 2 B 829, acte n° 216 ; 2 B 834, acte n° 49 ; 2 B 839, acte n° 1 ; 2 B 846, acte n° 56 ; 2 B 853, acte n° 53 ; 2 B 855, acte n° 132.
[936] AD BDR Marseille, 2 B 829, acte n° 216.
[937] AD BDR Marseille, 2 B 834, acte n° 49.
[938] AD BDR Marseille, 2 B 855, acte n° 132.

provenance d'Alexandrie, des peaux de vaches, de veaux et de castors et des outils sont mentionnés mais aucun des inventaires ne cite des cornes. Jacques Savary des Bruslons signale à la fin du XVIIe siècle des importations de corne de bœuf, de mouton et de buffle à Marseille. Les deux premières proviennent de Provence, d'Espagne et d'Italie et tandis que celles de buffles viennent de Constantinople.

Des taxes sont en revanche perçues à la fin du XVIe siècle, début du XVIIe siècle pour l'entrée dans la ville d'Avignon d'objets en corne[939] : perles[940], peignes[941], flasques[942], lanternes[943]. Dans la plupart des mentions, le terme « corne » est simplement signalé sans qu'il ne soit fait référence à l'espèce utilisée, sauf pour les peignes. Ainsi, pour ces derniers, le tarif proposé est valable pour les objets en corne dont l'espèce n'est pas indiquée et ceux en corne de buffle[944]. La corne de buffle sous la forme d'artéfacts arriverait donc dans la ville d'Avignon au moins à partir de la fin du XVIe siècle. Le buffle est un animal déjà connu en Europe aux périodes médiévale et moderne comme en témoigne les dessins **(fig. 271-272)**[945] d'Antonio Pisanello de la première moitié du XVe siècle ou de Timoteo Viti daté des XVe-XVIe siècles. Les cornes de cet animal, peut-être même la peau[946], arrivent par voies terrestres ou maritimes depuis l'Afrique ou l'Asie. L'utilisation dans l'artisanat médiéval et moderne de corne de buffle est un choix raisonné qui s'explique par les propriétés intrinsèques de la matière première. Alors que les cornes de bœuf, de moutons et de chèvres sont creuses sauf au niveau de l'extrémité et très peu épaisses, les longues cornes de buffles, aux couleurs variées allant du rouge au noir en passant par le brun clair, sont pleines sur une longueur plus importante. L'artisan dispose alors d'une quantité de matière plus volumineuse permettant la production d'artéfacts de grandes dimensions.

---

[939] Ces mentions seront plus longuement commentées dans les sous-parties du chapitre 3 dédiées à chaque type d'objets.

[940] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r° ; AM Avignon, CC 1009, f° 10 r° ; AM Avignon, CC 1009, f° 6 v°.

[941] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r° ; AM Avignon, CC 1009, f° 10 r° ; AM Avignon, CC 1009, f° 6 v°.

[942] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 15 v° ; AM Avignon, CC 1009, f° 14 r° ; AM Avignon CC 1009, f° 25 r°.

[943] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 10 r° ; AM Avignon CC 1009, f° 23 r°.

[944] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r° ; A. C. Avignon, CC 1009, f° 10 r° ; AM Avignon, CC 1009, f° 6 v°.

[945] **Figure 271** : Antonio Pisanello, *Attelage de deux buffles sous un joug, marchant vers la gauche*, première moitié XVe siècle, Italie. Paris, musée du Louvre (© musée du Louvre) ; **Figure 272** : Timoteo Viti, Buffle, fin XVe siècle, début XVIe siècle, Italie. Paris, musée du Louvre (© musée du Louvre).

[946] Dans les tarifs de péage avignonnais pour les années 1600 et 1615, des taxes sont prévues pour l'entrée dans la cité de peaux de buffle. Se reporter à médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r° ; AM Avignon, CC 1009, f° 6 v° ; AM Avignon, CC 1009, f° 10 r°.

2.6.4. DE LA CORNE BRUTE AU SUPPORT

Même si la corne est une matière élastique qui se moule, se chauffe, se tord, produire un artéfact nécessite une préparation longue, parfois techniquement complexe. L'étude archéologique de la transformation de la corne passe par l'analyse des chevilles osseuses avignonnaises, rejets témoignant certainement de l'ablation de l'étui corné, peut-être dans des zones artisanales définies. L'analyse de ces chevilles a révélé différents modes de récupération selon les espèces. Notre travail met également en évidence plusieurs manières de séparer les cornes des têtes osseuses avec des outils particuliers et des gestes qui semblent parfois standardisés.

2.6.4.1. LE PRELEVEMENT DE LA CORNE

- N° 3106 (**fig. 269, n° 1**), *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe-1285, sol d'habitat.
- N°4127 (**fig. 269, n° 2**), *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° CH9 (**fig. 284**), Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe siècle-1365, remblai.
- N° CH22-CH23 (**non figurés**), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 1er tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° CH15 (**non figuré**), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° CH36 (**non figuré**), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 3ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° CH1 (**fig. 267, n° 2**), CH6 (**fig. 286**), CH20 (**fig. 274, n° 1**), CH21 (**fig. 269, n° 3**), CH23 (**fig. 287, n° 1**), CH27 (**fig. 283**), CH28 (**fig. 268, n° 2**), CH29 (**fig. 275, n° 1**), CH31 (**fig. 267, n° 3**), CH33 (**fig. 267, n° 1**), CH35 (**fig. 287, n° 2**), N° CH2-CH5, CH7-CH8, CH10-CH19 ; CH22, CH24-CH26, CH30, CH32, CH36-CH47, CH49-CH51, CH53-CH63, CH65-CH78, CH80-CH96, CH99-CH101, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° CH34 (**fig. 277, n° 1**), CH64, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, vers 1481, comblement de tranchée de fondation.
- N° CH97-CH98, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1491-1496, comblement de tranchée de fondation.
- N° CH21, CH43 (**fig. 268, n° 1**), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, XVIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° CH48, CH79, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° CH10, CH18, CH32, CH67 (**fig. 270, n° 1-4**), CH56 (**fig. 276, n° 1**), CH1-CH9, CH11-CH13, CH16-CH17, CH19-CH20, CH28, CH30-CH31, CH42, CH44-CH54, CH57-CH61, CH63-CH68, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° CH52, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, HS.

- N° CH24 (**fig. 273, n° 1**), CH29 (**fig. 268, n° 3**), CH38 (**fig. 285**), CH25-CH27, CH33-CH35, CH37, CH42, CH55, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, HS.

Dans le corpus figurent 153 chevilles dont la corne a probablement été récupérée, peut-être à des fins artisanales. Le travail de l'étui corné implique de séparer la corne entière du reste du crâne de l'animal puis d'éliminer la cheville osseuse. Les techniques de récupération de la corne semblent avoir peu évolué entre l'Antiquité et le Moyen Âge[947].

L'étude de ces 153 chevilles osseuses a clairement mis en évidence deux types morphologiques de chevilles, témoignant certainement de deux manières bien distinctes de récupérer l'étui corné. D'un côté, on retrouve 144 chevilles complètes[948] et de l'autre, neuf chevilles tronçonnées. Les 144 chevilles entières, ou incomplètes si elles sont cassées lors de leur découverte, présentent toutes l'amorce de la tête osseuse avec les stigmates témoignant de la séparation entre la corne et le crâne de l'animal. Ces déchets renseignent certainement sur l'intention de récupérer la corne entière avant de procéder à l'ablation de la cheville osseuse. Les analyses archéozoologiques révèlent des choix dans les espèces sélectionnées. Ainsi, la très grande majorité des chevilles entières proviennent de moutons (98 spécimens) dont 56 processus cornuaux gauches et 39 droits[949]. Le bœuf intervient de manière plus limitée avec 34 déchets de latéralisation indéterminée. Les chèvres ne sont enfin représentées que par douze chevilles dont quatre droites et cinq gauches[950].

Les analyses techniques montrent des gestes précis parfois standardisés pour séparer les cornes des têtes osseuses. Sur chacune des chevilles se remarquent des négatifs d'enlèvement réalisés par percussions lancées tranchantes directes (**fig. 273-277**). L'artisan procède dans un premier temps à l'entaillage de la corne de manière plus ou moins profonde **(fig. 275-276)** et localisée selon la force du coup porté et sa fréquence. Les pans de fracture visibles en section des déchets indiquent que l'entaillage est ensuite complété par un éclatement, peut-être par flexion, engendrant des pans de fracture. L'écartement des fibres osseuses entraînent ainsi les arrachements positifs et négatifs visibles sur l'ensemble du mobilier (**fig. 276-277**).

[947] Krausz 1990, p. 50 ; Forest 2000, p. 43.
[948] Nous entendons par cheville complète que l'artisan a eu la volonté de récupérer la cheville dans son intégralité. Les chevilles incomplètes ont été cassées *a postériori*.
[949] Par complètes, nous entendons que l'artisan a cherché à récupérer la corne dans son intégralité. Les objets incomplets du corpus ayant été cassés à postériori.
[950] Les deux dernières sont indéterminées.

L'analyse technique ne peut pas être poursuivie pour les chevilles osseuses de bœuf puisque la latéralisation des déchets n'a pas été possible. Déterminer les faces d'attaque ainsi que l'orientation des coups portés paraît difficile et soumis à trop d'incertitude.

En revanche, pour les déchets issus du squelette du mouton et de la chèvre, la détermination de la latéralisation des chevilles permet d'indiquer les faces sur lesquelles les artisans ont procédé aux entaillages. Des hypothèses peuvent également être formulées en ce qui concerne les gestes réalisés pour porter les coups, et éventuellement réaliser l'éclatement ultime visant à séparer la corne du reste du crâne de l'animal. Cependant, la variabilité anatomique dans le positionnement des chevilles, leur taille, en fonction de la race, du sexe ou de l'âge rend difficile une détermination précise des angles d'attaque et de l'inclinaison des outils employés. Pour des raisons de temps, l'analyse des coups portés n'a pas pu être menée sur l'ensemble des 144 chevilles séparées du crâne par percussion puis éclatement. Seules les chevilles osseuses découvertes dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, soit 95 spécimens, ont fait l'objet d'un examen technique approfondi[951]. Sur les 95 pièces, uniquement celles qui ont été latéralisées et dont les stigmates de fabrication sont bien visibles ont été sélectionnées, soit 68 éléments. Le nombre de coups portés sur les chevilles osseuses est limité, dans la plupart des cas, à un ou deux, localisés sur la même face. Un seul cornillon comporte de nombreuses entailles visibles sur tout le pourtour de la cheville **(fig. 276)**. Pour les autres, l'objectif de l'artisan est d'entailler profondément la cheville avec un nombre de coups réduit avant de procéder à la séparation par éclatement. Un tableau consignant l'ensemble des faces sur lesquelles les coups ont été portés est consultable en **figure 278**.

Comme le prouvent les négatifs d'enlèvement visibles sur les 68 chevilles, la plupart des coups ont été portés depuis l'extérieur du crâne vers l'intérieur **(fig. 279-282)**. Ce constat est logique puisque donner le coup entre les deux cornes est difficile. Les artisans ont choisi d'asséner des coups soit depuis le haut du crâne vers le bas, depuis la face antérieure vers la face postérieure **(fig. 279, n° 1-2)**, soit de manière oblique depuis la face latérale – extérieur du crâne – vers la face médiale – intérieur du crâne – **(fig. 281, n° 1-2)**. Pour faciliter le travail de l'artisan, la tête de capriné est certainement basculée vers l'arrière dans le premier cas. Dans le second, elle est posée sur le côté gauche pour récupérer la cheville droite et sur le côté droit pour prélever la cheville gauche. Les faces recevant les coups diffèrent selon la force exercée par l'homme par l'intermédiaire de l'outil ainsi que selon l'inclinaison de celui-ci.

[951] Ce site a été préféré à celui de l'Impasse de l'Oratoire car les chevilles étaient plus nombreuses, la nature des contextes de découverte ainsi que les datations étaient connues.

Le premier cas rassemble les 26 chevilles prélevées alors que le crâne de l'animal a été basculé vers l'arrière et repose certainement sur les chevilles osseuses **(fig. 278)**. Les négatifs d'enlèvement révèlent des coups portés depuis la face antérieure vers la face postérieure donc depuis le front vers l'arrière du crâne **(fig. 279, n° 1-2)**. Selon la force des coups et l'orientation de l'outil, les négatifs d'enlèvement sont visibles sur la face antérieure (4 chevilles) **(fig. 280, n° 1)**, la face antérieure/moitié face latérale/moitié médiale (17 chevilles) **(fig. 280, n° 2)**, les faces antérieure/latérale/médiale (5 chevilles) **(fig. 280, n° 3)**.

Le second cas regroupe les 35 chevilles prélevées alors que les crânes sont posés soit sur leur côté gauche, soit sur leur côté droit **(fig. 278)**. Elles présentent des entailles témoignant de coups assénés obliquement depuis la face latérale vers la face médiale – donc depuis l'extérieur vers l'intérieur du crâne –, les stigmates de l'entaillage étant localisés soit sur la face antérieure/face latérale (15 chevilles) **(fig. 282, n° 1)**, soit sur la face antérieure/moitié face latérale (8 chevilles) **(fig. 282, n° 2)**, soit sur la moitié face antérieure/moitié face latérale (6 chevilles) **(fig. 282, n° 3)**, soit sur la moitié face antérieure/face latérale (2 chevilles) **(fig. 282, n° 4)**. Trois chevilles seulement montrent des coups assénés uniquement sur la face latérale et une seule cheville témoigne d'un coup assez puissant pour avoir entaillé à la fois la face antérieure, la face latérale et la moitié de la face postérieure.

Dans trois cas seulement, les crâne ont été basculés vers l'avant ou retournés afin de prélever les cornes depuis la face postérieure, donc l'arrière du crâne vers la face antérieure, donc l'avant du crâne **(fig. 278)**. Le dernier groupe se compose de quatre chevilles récupérées avec un crâne posé soit sur le côté gauche soit sur le côté droit **(fig. 278)**. Elles présentent toutes un négatif d'enlèvement sur leur face médiale, témoignant d'un coup porté depuis la face médiale, donc l'intérieur, vers la face latérale, donc l'extérieur. Le peu de spécimens de ce type s'explique par la difficulté de porter un coup depuis l'intérieur du crâne vers l'extérieur, entre les deux cornes si le crâne est encore complet.

Les portions des sections des chevilles qui ne présentent pas de négatifs d'enlèvements comportent des pans de fracture caractéristiques d'un sectionnement par éclatement **(fig. 273-277)**. Selon la force de la flexion et le sens de cette flexion, les arrachements peuvent être positifs **(fig. 273, n° 2, fig. 276, n° 2, fig. 277, n° 2)** ou négatifs **(fig. 273, n° 2-3, fig. 275, n° 3, fig. 277, n° 3)**. La plupart des sections sont pourvues à la fois d'arrachements positifs et négatifs. Sur la plupart des chevilles, on retrouve même un arrachement négatif similaire en forme de triangle **(fig. 273, n° 3, fig. 275, n° 3)**.

Confirmer avec précision la manière dont les chevilles ont été, durant l'ultime étape, séparées par éclatement du reste du crâne paraît difficile sans le recours à des expérimentations. Ces dernières n'ont malheureusement pas pu être menées pour cause de manque de temps et de moyens. En effet, se procurer des crânes auprès des abattoirs et des services d'équarrissage est complexe en raison des normes d'hygiène. Par ailleurs, si la demande aboutit, il n'est pas fourni les crânes mais les têtes pratiquement complètes qu'il faut ensuite soit faire bouillir, soit enterrer durant un temps assez long. Le travail d'analyse proposé ici n'en est donc qu'à ses prémices et les données formulées sont des hypothèses qui demanderont à être vérifiées et approfondies.

Pour les chevilles dont les coups ont été portés depuis la face antérieure vers la face postérieure, quels que soient les types identifiés et proposés aux paragraphes précédents, l'artisan a certainement imprimé un mouvement de va et vient en basculant la cheville dans un premier temps vers l'arrière du crâne pour agrandir l'entaille puis vers l'avant du crâne pour sectionner de manière définitive.

Les cornillons qui présentent des entailles réalisées par des coups assénés depuis la face latérale vers la face médiale ont été séparés du reste du crâne par une pression exercée sur la cheville vers l'intérieur du crâne puis vers l'extérieur avec un mouvement plus ou moins oblique vers le bas ou vers le haut.

Pour les excroissances frontales que les outils sont venus percuter depuis la face postérieure vers la face antérieure, on peut supposer une séparation par éclatement avec un mouvement dans un premier temps vers la partie antérieure puis vers la partie postérieure du crâne.

Dans le cas des chevilles dont l'entaillage a été effectué depuis la face médiale vers la face latérale, les artisans ont certainement basculé les chevilles vers l'extérieur puis vers l'intérieur du crâne avec un mouvement une nouvelle fois plus ou moins oblique vers le bas ou vers le haut.

Outre les 144 chevilles complètes, le corpus compte neuf éléments supplémentaires qui sont des portions de chevilles osseuses proximales, médianes ou distales. Ils prouvent qu'une partie des cornes entières ont été tronçonnées avant que l'étui corné ne soit séparé des chevilles. S. Krausz, qui a étudié un lot de chevilles osseuses d'époque gauloise tout en réalisant une enquête à caractère ethnoarchéologique auprès d'un artisan travaillant la corne dans l'Indre, émet l'hypothèse que les chevilles et les étuis cornés sont parfois sciés ensemble

pour assurer plus de stabilité[952]. C'est ainsi que l'artisan qu'elle a rencontré scie l'étui corné dans sa partie proximale en sciant du même coup la cheville[953]. Néanmoins, cette opération peut également être réalisée après l'élimination de la cheville osseuse comme en témoignent les écrits d'Edmond de Valicourt au XIXe siècle[954] qui indique que le tronçonnage de l'étui corné intervient après l'ablation de la cheville osseuse. Dans une vidéo retraçant la réalisation de peigne en corne à l'heure actuelle, l'artisan cornetier scie à la scie électrique l'étui corné déjà débarrassé du cornillon[955].

L'analyse technique de ces déchets renseigne sur les modes de mise en portions des cornes mais ne permet pas d'apporter des données relatives à la séparation entre cornes et crânes des animaux. L'examen archéozoologique a montré que les cornes séparées par sciage en différentes portions sont issues de bœuf : trois déchets et de chèvre : cinq déchets. Une seule cheville osseuse de mouton a été identifiée. Les sillons obliques visibles en section sur l'ensemble de ces spécimens indiquent que les tronçonnages ont exclusivement été réalisés par sciage **(fig. 283-284)**. Ceux-ci sont transversaux malgré une légère inclinaison de l'outil utilisé.

Parmi les processus cornuaux, certains sont des portions proximales. C'est le cas pour une cheville osseuse de mouton **(fig. 285)** qui comporte d'un côté l'amorce du crâne de l'animal et de l'autre l'amorce de la cheville osseuse. La séparation avec le reste de la corne s'est faite à proximité immédiate du crâne, l'autre partie ayant également pu être tronçonnée sans que l'on en ait une trace archéologique. Il paraît difficile de déterminer si l'artisan avait l'intention de récupérer la corne entière en vue de procéder à son aplatissement.

D'autres déchets sont des portions distales de chevilles osseuses de chèvres pour trois éléments (**fig. 269, n°3, fig. 283, fig. 286**) et de bœuf pour un **(fig. 284)**. Ces processus cornuaux sont encore pourvus de leur pointe et n'ont fait l'objet que d'un seul sciage visible **(fig. 269, n° 3, fig. 283 ; fig. 286)**. Les deux autres chevilles comportent deux pans de sciage, un en partie proximale pour éliminer le reste de la corne et un en partie distale pour rejeter la pointe **(fig. 287)**. Il semblerait que les artisans aient cherché à éliminer l'extrémité distale de la corne, peut-être pour récupérer la partie pleine de l'étui corné. Le reste de la cheville, parties médiane et proximale, a peut-être été conservé pour extraire l'étui corné et l'aplatir. Enfin deux portions de chevilles osseuses de bœuf sont des tronçons très fragmentés.

---

[952] Krausz 1992, p. 48-49.
[953] Krausz 1992, p. 49.
[954] Valicourt (de) 1848, p. 121.
[955] www.peignecorne.com/contents/fr/d4_fabrication_peigne_corne.html (consulté le 7 avril 2016)

Les techniques de prélèvement de l'étui corné

Comme le signale S. Krausz, l'extraction de la cheville osseuse de la corne ne laisse parfois aucune trace d'outil sur les processus cornuaux[956]. L'objectif est d'extraire la cheville sans endommager l'étui corné, lequel sera ensuite travaillé. Dans l'*Encyclopédie*, (XVIIIe siècle), le travail de la corne est largement abordé. Cependant comme l'avait constaté V. Forest[957], les cornetiers représentés sur les gravures **(fig. 288-289)**[958] paraissent travailler les étuis cornés rassemblés dans deux grandes panières sans que ne soit évoquée l'étape d'ablation de la cheville osseuse, peut-être effectuée par d'autres artisans[959].

Pour comprendre le mode de prélèvement de l'étui corné, on peut se tourner vers des textes du XIXe siècle comme le *Nouveau manuel complet du marqueteur, du tabletier et de l'ivoirier* rédigé par W. Maigne et E. Robinchon[960]. Les auteurs signalent que la corne doit macérer dans de l'eau[961] durant un temps que l'artisan doit évaluer en fonction notamment de la conservation de la corne, de sa densité ou encore de l'âge de l'animal. Cette immersion permet aux matières organiques logées entre le processus cornual et l'étui corné de progressivement se désagréger jusqu'à disparaître. La corne est ensuite secouée[962] voire frappée sur un corps dur[963] pour extraire la cheville osseuse de son enveloppe kératinée. Michel le Brun, artisan cornetier dans l'Indre, rencontré par S. Krausz, laisse se décomposer la matière organique entre la cheville et l'étui en mettant les cornes à l'air libre dans des grands sacs qu'il arrose de sel. La durée nécessaire varie selon les propriétés des cornes mais également les conditions atmosphériques[964]. Si cet artisan récupère lui même les cornes de bœuf à l'abattoir de sa région, beaucoup d'artisans importent les étuis cornés[965] d'Amérique

---

[956] Krausz 1992, p. 47 ; 54.
[957] Forest 2000, p. 48.
[958] **Figure 288** : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, les cornetiers au travail, XVIIIe siècle, France (Diderot, D'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1) ; **Figure 289** (dét. fig. 288) : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, agrandissement des panières remplies de corne, XVIIIe siècle, France (Diderot, D'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1)
[959] Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, Tabletier-cornetier, pl. 1.
[960] Maigne et Robinchon 1889, 1977[2].
[961] Maigne et Robinchon 1889, 1977[2], p. 66. W. Maigne dans un autre ouvrage consacré au métier d'ébéniste et écrit en collaboration avec M. Nosban recommande aussi l'immersion des cornes dans de l'eau de chaux pendant une quinzaine de jours, Nosban et Maigne 1877, p. 252.
[962] Maigne et Robinchon 1889, 1977[2], p. 66.
[963] Nosban et Maigne 1877, p. 252.
[964] Krausz 2000, p. 1992.
[965] Plusieurs artisans ont remarqué que la taille et la qualité des cornes d'animaux élevés en stabulation ne sont pas toujours satisfaisantes (Rodet-Belarbi 2000, p. 87). D'autre part, en France, un grand nombre d'éleveurs écorne leurs bœufs pour éviter de se blesser avec leurs cornes ce qui rend pour M. et G. Villedey, fabricants de peignes en corne en Ariège, l'approvisionnement local difficile. www.thomasliorac.com/fr/content/11-faq

du Sud – Brésil, Argentine – d'Australie, d'Afrique[966] qui arrivent déjà prêts, les processus cornuaux éliminés.

Le prélèvement de l'étui corné, des quartiers artisanaux à Avignon ?

Les chevilles osseuses retrouvées sur le site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon sont issues d'une zone de rejet : un vaste dépotoir certainement aménagé entre 1365 et 1400. Elles n'ont donc pas été retrouvées dans un espace artisanal clairement défini et circonscrit. L'analyse spatiale réalisée montre par ailleurs que les chevilles sont disséminées à l'intérieur du dépotoir dans plusieurs couches, sans que l'on puisse affirmer qu'à un moment bien précis les déchets d'une même zone de travail ont été rejetés ensemble. La réalisation du dépotoir a nécessité un apport de terre important et si celle-ci provient bien de la ville d'Avignon ou éventuellement des alentours, aucune information ne peut être donnée sur la localisation initiale dans la cité de cette terre et des chevilles qu'elle contient.

Les autres cornillons découverts à l'impasse de l'Oratoire sont principalement issus de contextes du XIVe siècle pour les éléments datés[967]. Les déchets sont cependant dispersés dans plusieurs zones et couches sans qu'un espace ne paraisse spécifiquement dédié à la récupération de la corne. Peut-être n'est-ce qu'un espace de rejet. Néanmoins, sur ce même site, des déchets de travail de l'os – extrémités proximales et distales notamment – ainsi que des baguettes d'os ou des portions de diaphyses, montrent que les chevilles osseuses ne sont pas les seules pièces issues des squelettes animaux à avoir été découvertes sur le site. Sans s'avancer de manière trop imprudente, on peu supposer qu'un petit espace artisanal a peut-être existé dans le courant du XIVe siècle, dans ou à proximité immédiate de la zone fouillée. Notons par ailleurs que celle-ci est située en périphérie de la ville médiévale à côté des remparts et non au cœur de la ville. Peut-être faut-il y déceler une intention d'isoler cette activité de la cité papale.

[966] Rodet-Belarbi 2000, p. 87 ; www.peignecorne.com/contents/fr/d4_fabrication_peigne_corne.html (consulté le 7 avril 2016) ; www.thomasliorac.com/fr/content/11-faq (consulté le 7 avril 2016)

[967] Toutes les datations ne sont pas connues et de nombreux éléments sont hors stratigraphie. La nature des couches est également inconnue.

2.6.4.2. LA TRANSFORMATION DE L'ETUI CORNE : LA FABRICATION DES SUPPORTS

Une fois la corne débarrassée de la cheville osseuse, l'artisan peut en conserver la morphologie générale s'il désire produire des cornes à boire, à huile de cade ou encore des cornets pour le jeu. D'autres types d'artéfacts vont également être façonnés dans la partie pleine de la corne, la pointe, expliquant peut-être ainsi la présence des déchets retrouvés en contexte archéologique qui révèlent une récupération des extrémités distales des cornes de bœufs et de chèvres.

Certains objets, comme par exemple les peignes, nécessitent l'utilisation d'une plaque de corne obtenue par l'ouverture et l'aplatissement de la matière première. La morphologie, la couleur ainsi que les dimensions des supports fabriqués varient de manière importante selon les espèces utilisées, le sexe, l'âge de l'animal et la qualité de conservation de la corne.

Les données ethnoarchéologiques ainsi que les ouvrages des XVIIIe-XIXe siècles permettent d'émettre quelques hypothèses quand aux modes d'aplatissement des étuis cornés. Les résultats des enquêtes menées par I. Rodet-Belarbi[968], S. Krausz[969], ainsi que la mise en ligne d'un film présentant le travail actuel d'un cornetier en Ariège[970] illustrent certaines étapes. Ainsi, l'étape de chauffe est très importante pour faire ramollir la corne. Assis devant un four, l'artisan ariégeois se saisit d'une corne, la passe quelques secondes au-dessus de la flamme à l'aide d'une grande tenaille **(fig. 290)** pendant que dans ce même four, en hauteur, posés sur une grille, d'autres étuis cornés ramollissent progressivement **(fig. 290)**. La difficulté consiste évidemment à ne pas les laisser brûler. Une fois chauffée, la corne est entaillée dans sa longueur à l'aide d'un outil de type serpette **(fig. 291)** avant d'être une nouvelle fois chauffée. Selon les fentes réalisées, droites ou hélicoïdales **(fig. 292)**, l'ouvrier obtient respectivement des plaquettes carrées ou rectangulaires[971]. À ce stade, la corne est suffisamment ramollie pour être ouverte à l'aide d'une tenaille et d'une pince plate **(fig. 293)**. Ouvert et aplati, l'étui corné est inséré dans une presse hydraulique **(fig. 294)** pour stabiliser sa nouvelle forme et le faire refroidir après avoir été une nouvelle fois chauffé. Une fois sortis de la presse, les étuis sont prêts à être transformés **(fig. 295)**.

Les techniques semblent avoir peu évolué puisque la chaîne opératoire ainsi que les outils décrits dans *Le Nouveau manuel complet du marqueteur, du tabletier et de l'ivoirier* par

[968] Rodet-Belarbi 2000, p. 87-88.
[969] Krausz 1992, p. 49.
[970] http://www.peignecorne.com/contents/fr/d4_fabrication_peigne_corne.html
[971] MacGregor 1985, p. 66 (d'après Wenham 1964).

W. Maigne et E. Robinchon à la fin du XIXe siècle et dans l'*Encyclopédie* par Diderot et d'Alembert à la fin du XVIIIe siècle sont quasiment similaires. Les auteurs de l'*Encyclopédie* recensent ainsi huit étapes dans l'aplatissement de la corne. Les cornes sont dans un premier temps mises à chauffer ensemble sur une grille avant qu'une ouvrière les maintienne de manière individuelle plusieurs secondes dans l'âtre. La gravure **(fig. 296)**[972] nous montre un artisan préparant les chevilles sur une grille avec en arrière plan la zone de chauffe prête à les accueillir. Le chaudron visible dans la cheminée laisse penser que les cornes peuvent être ramollies quelques minutes dans l'eau bouillante. Cette étape est également signalée dans *Le Nouveau manuel complet du marqueteur, du tabletier et de l'ivoirier* où, pour la fin du XIXe siècle, W. Maigne et E. Robichon stipulent qu'une fois le cornillon éliminé, les cornes sont laissées quelques minutes dans l'eau bouillante pour les ramollir avant de les mettre en portions puis de les aplatir[973]. L'étape suivante est selon les auteurs de l'*Encyclopédie* la tâche de l'ouvrier chargé de « couper » la corne **(fig. 297)**[974]. Ce terme pose question : l'ouvrier tronçonne t-il la corne ou réalise-t-il une entaille préparant ainsi l'étape suivante consistant à ouvrir la corne encore chaude ? Les planches de l'*Encyclopédie* illustrent parmi les outils des serpettes identiques à celles utilisées de nos jours par les cornetiers pour fendre les étuis cornés **(fig. 298)**[975]. À l'aide de différentes tenailles, plates ou recourbées **(fig. 299)**[976], l'ouvrier ouvre progressivement l'étui **(fig. 300-301)**[977]. Deux artisans sont ensuite chargés de refroidir la plaque obtenue, l'un l'installant dans la presse à vis **(fig. 302-303)**[978], l'autre actionnant cette même presse. Les deux derniers ouvriers montrés sur la gravure commencent le travail de façonnage de la plaque obtenue, à l'aide d'outils tranchants et par percussion **(fig. 304)**[979]. La gravure de l'*Encyclopédie* laisse entrevoir une éventuelle division du travail

[972] **Figure 296** : L'*Encyclopédie, Tabletier, Cornetiers*, préparation et chauffe des étuis cornés, XVIIIe siècle, France (Diderot, d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1).
[973] Maigne et Robichon 1877, 1977[2], p. 66.
[974] **Figure 297** : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, cornetier «coupant» la corne, XVIIIe siècle, France, (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1).
[975] **Figure 298** : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, serpettes pour «couper» l'étui corné, XVIIIe siècle, France, (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 8).
[976] **Figure 299** : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, senailles pour aplatir l'étui corné, XVIIIe siècle, France, (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 8).
[977] **Figure 300** (dét. fig. 288) : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, cornetier aplatissant l'étui corné, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1) ; **Figure 301** (dét. fig. 288) : L'*Encyclopédie, Tabletiers, Cornetiers*, gravure illustrant les étapes successives d'aplatissement de l'étui corné, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1762-1772, pl. 2).
[978] **Figure 302** : L'*Encyclopédie, Tabletier, Cornetier, ouvriers utilisant une presse à vis*, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1) ; **Figure 303** : L'*Encyclopédie, Tabletier, Cornetier*, gravure illustant en modèle réduit les presses à vis utilisés, XVIIIe siècle France (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 3).
[979] **Figure 304** : L'*Encyclopédie, Tabletier, Cornetier*, 1 : ouvriers travaillant les étuis cornés aplatis, 2 : outil tranchant potentiellement utilisé par l'ouvrier de gauche, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert 1762-1772, vol. 8, pl. 1).

et une production à la chaîne avec des ouvriers assignés à des tâches bien particulières et répétées. Notons également que la seule femme représentée est chargée de faire ramollir les cornes. La présence d'un personnel féminin est également attestée par une gravure de la fin du XVIIIe siècle réalisée par Christoph August Gabler[980]. On y voit un homme et une femme devant un four **(fig. 305, n° 1)**. L'ouvrière tend, semble-t-il à un ouvrier, une portion de corne qu'elle vient de faire chauffer. L'ouvrier muni d'une petite serpette **(fig. 305, n° 2)** va probablement procéder à l'ouverture de l'étui avant de l'aplatir et de mettre la plaque dans la presse à vis située à sa gauche **(fig. 305, n° 3)** d'où le titre de la gravure « Der Hornpresser ». En arrière, sont représentés des déchets de corne **(fig. 305, n° 4)**, des étuis aplatis **(fig. 305, n° 5)** ainsi que des outils utiles à l'ouverture de la corne **(fig. 305, n° 6)**. La structure d'atelier représentée est ici plus petite que celle proposée dans l'*Encyclopédie* et une partie de la chaîne opératoire paraît effectuée dans un périmètre limité par seulement deux ouvriers.

W. Maigne et E. Robinchon indiquent qu'une fois les étuis cornés mis en plaquettes de dimensions ou de couleurs variables selon les types d'animaux, leurs âges, un raclage des surfaces extérieures des cornes est indispensable[981]. En effet, laissée à l'air libre, contrairement à la face interne en contact avec la cheville osseuse, la face extérieure comporte des creux et des bosses qu'il faut égaliser. Cette étape peut également être réalisée avant l'aplatissement de la corne comme en témoigne une gravure de Johann Christoph Weigel, datée de la toute fin du XVIIe siècle, intitulée *Wildruff und Horn-Dreher* **(fig. 306)**[982]. Elle montre un artisan dans son atelier, tenant dans sa main gauche une corne complète de grandes dimensions maintenue en place dans un étau et dans sa main droite une lime. Il imprime un mouvement de va et vient, abrasant ainsi la surface extérieure de la corne. À ce stade, le support est prêt à être transformé.

2.6.4.3. QUEL DEVENIR POUR LES DECHETS D'ETUIS CORNES ET LES CHEVILLES OSSEUSES ?

Les déchets de corne, comme ceux qui sont visibles sur la gravure de Christoph August Gabler, ne sont probablement pas jetés. En effet, en dehors de la production

[980] **Figure 305** : Christoph August Gabler, *Der Hornpresser*, (1 : gravure complète, 2 : cornetier muni d'une serpette, 3 : presse à vis, 4 : étuis cornés aplatis, 5 : déchets, 6 : outils employés), fin XVIIIe siècle, Allemagne. Musée d'Art Populaire, Dresde (© musée d'Art Populaire, Dresde).
http://skd-online-collection.skd.museum/de/contents/showArtist?id=290415 (consulté le 17 avril 2016).
[981] Maigne et Robinchon 1877, 1977[2], p. 68.
[982] **Figure 306** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...], Wildruff und Horn-dreher*, artisan abrasant la surface d'une corne, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 145).

d'artéfacts, la corne est également largement employée dans la pharmacie[983]. V. Forest et M. Bois ont publié en 2000 un article dans lequel ils montrent que la corne peut aussi être utilisée en métallurgie pour l'aciérage[984]. Afin de transformer le fer en acier, le métal, enrobé dans un cément composé de charbon de bois et de matière organique : débris de cuir, os, corne, est chauffé à haute température[985]. V. Forest et M. Bois mettent en évidence les avantages et les inconvénients d'utiliser la matière cornée dans la cémentation. La corne est une matière organique composée de carbone riche en azote, ce qui est un avantage dans le procédé de cémentation. Toutefois, sa forte teneur en soufre en diminue la malléabilité[986]. L'utilisation des cornes de bœuf pour la détrempe des limes ou l'aciérage par cémentation est attestée dès le XIIe siècle grâce aux écrits du moine Theophili qui consacre un chapitre à ce sujet dans *Diversarum artium Schedula*[987].

« *De temperamento limarum,*

Combure cornu bovis in igne et rade, atque misce ei tertiam partem salis, et tere fortiter. Deinde mitte limam in ignem, et cum canduerit, salies illam confectionem super eam ex omni parte, aptisque carbonibus valde ardentibus cum festinatione sufflabis per omnia sic ut temperamentum non cadat, et statim eiciens extingue aequaliter in aqua, et inde eiciens siccabis modice super ignem. Hoc modo temperabis omnes quae sunt ex chalybe ».

Selon lui, les limes doivent donc être détrempées à l'aide de cornes de bœuf brûlées et raclées mélangées à un tiers de sel avant d'être broyées. La lime est ensuite mise au feu, chauffée puis saupoudrée de cette préparation en faisant en sorte qu'elle reste en place sur la lime. Une fois retirée du feu, cette dernière doit être trempée dans l'eau puis séchée doucement au feu. Le principe consiste à mettre en contact les limes avec des composés destinés à durcir leur surface.

[983] Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.11.1.
[984] Forest et Bois 2000, p. 55-61.
[985] Foret et Bois 2000, p. 58.
[986] Forest et Bois 2000, p. 59.
[987] L'Escalopier (de) (Édit.) 1843, chap. 18, p. 139-140. Charles de l'Escalopier a réalisé une traduction en français du texte latin rédigé au XIIe siècle par Théophili.

2.7. L'ECAILLE DE TORTUE

Comme les autres matières dures d'origine animale, la carapace de la tortue apparaît dans la mythologie mais avec une certaine ambivalence. En effet, la tortue et plus particulièrement sa carapace est synonyme de solidité, de stabilité et dans de nombreux récits la terre repose sur une carapace de tortue, seul élément capable de la stabiliser. La carapace représente aussi la sécurité puisque qu'elle procure à l'animal un espace à l'abri des agressions extérieures. Toutefois, Ésope rapporte que le confinement de l'animal dans sa carapace serait une malédiction envoyée par les dieux et notamment par Jupiter, en réponse à un affront lors d'un banquet de mariage où une tortue serait arrivée en retard en se justifiant de manière hautaine auprès du dieu[988]. L'impossibilité pour la tortue de se dégager de sa carapace a également été reprise par la religion chrétienne comme symbole de la chasteté[989]. Un récit mythologique grec rappelle que les carapaces des tortues peuvent servir à l'élaboration d'objets. Selon les *Hymnes Homériques*, Hermès aurait été le premier à fabriquer une lyre dans une carapace de tortue évidée. Cet artéfact offert à Apollon aurait servi plus tard à apaiser la colère du dieu Hermès auquel il avait caché un troupeau de bœufs[990]. La lyre à la caisse de résonance en écaille de tortue exposée au British Museum à Londres pourrait être similaire à l'objet offert à Apollon **(fig. 307).** Elle a été restituée à partir des éléments en bois et des quelques fragments de la carapace conservés[991]. Ce type de production est régulièrement figuré sur des céramiques grecques à figures rouge et noire **(fig. 308)**[992].

L'utilisation dans le cadre artisanal de l'exosquelette que constitue la carapace de la tortue est encore aujourd'hui peu documentée en Provence pour le Moyen Âge et l'Époque moderne, et ce pour plusieurs raisons. Le matériau se conserve peu en contexte archéologique et rares sont les fouilles européennes à avoir livré des objets en écaille ainsi que des rejets d'artisanat. Par ailleurs, avant le XVIIe siècle le principe de l'autogreffe qui permet de souder par réaction chimique plusieurs pièces d'écailles entre elles, augmentant ainsi le potentiel de la matière première, est inconnu. Les carapaces ne sont donc peut-être pas utilisées de manière fréquente avant cette période.

[988] Chambry (Édit.), 1960, p. 56, n° 125.
[989] Stephenson 2008, p. 55-56.
[990] Leconte de Lisle (Trad.) 1893, À Hermès, p. 394-411.
[991] Bélis 1989, p. 205, p. 207-208.
[992] Paquette 1984, p. 145-146, p. 150-155, p. 166-167, p. 170-171.

2.7.1. L'ECAILLE DE TORTUE, DEFINITION ET DESCRIPTION

Biologiquement, la tortue est un animal particulier puisque ce reptile ne possède pas d'endosquelette mais un exosquelette, nommé carapace, dans lequel vient se loger le corps de l'animal **(fig. 309)**. Outre la protection, la carapace permet le stockage des nutriments et de l'eau nécessaire à la survie de l'animal[993]. La partie dorsale de la carapace, bombée, sur laquelle sont soudés les différents éléments du squelette comme les vertèbres thoraciques est nommée dossière tandis que la partie ventrale plate est appelée plastron. Les deux sont reliées tout en laissant six ouvertures, une pour la tête, une pour la queue et quatre pour les membres antérieurs et postérieurs de l'animal. Dans le cadre de l'artisanat, les fabricants utilisent les plaques d'écaille fixées sur la structure osseuse de la carapace.

Les artisans ont semble-t-il privilégié les tortues marines de la famille des *Cheloniidae*. Parmi elles, trois paraissent avoir été particulièrement exploitées : la *Caretta caretta* ou tortue caouanne, la *Chelona mydas* ou tortue verte et l'*Eretmochelys imbricata* ou tortue imbriquée[994]. La tortue caouanne peut mesurer entre 70 et 115 cm de long et possède cinq plaques ventrales, cinq plaques costales, 25 plaques marginales et quatre plaques préfrontales. La couleur de son dos est généralement brun orangé avec des tâches plus ou moins claires. Elle a été observée en mer Méditerranée, dans l'océan Atlantique, dans la Manche, la mer du Nord, la zone Indo-Pacifique, les Caraïbes et dans l'Atlantique Nord-Ouest[995]. La tortue verte se caractérise par une carapace qui avoisine un mètre. Celle des femelles est généralement plus grande que celle des mâles. La carapace, composée de cinq plaques centrales, de quatre paires de plaques costales et de douze paires de plaques marginales est de couleur brunâtre, grisâtre ou verdâtre plus ou moins foncée avec parfois une teinte plus claire pour les jeunes. Elle a été observée en mer Méditerranée, dans l'océan Atlantique, dans la Manche, la mer du Nord, la zone Indo-Pacifique, les Caraïbes et dans l'Atlantique Nord-Ouest[996]. La carapace de la tortue imbriquée, qui possède quatre paires de plaques costales et de paires de plaques préfrontales, mesure en moyenne 80 cm de long. Ses écailles imbriquées sont de couleur jaune à brun sombre. Elle a été observée en mer

[993] Rijkelijkuizen 2010, p. 97.
[994] Rijkelijkuizen 2010, p. 97.
[995] http://doris.ffessm.fr/Especes/Caretta-caretta-Tortue-caouanne-727/(rOffset)/8 (consulté le 16 septembre 2016). Pour plus de renseignement sur la provenance de l'écaille durant l'Époque moderne, le lecteur peut se reporter au chapitre 2.7.3.
[996] http://doris.ffessm.fr/Especes/Chelonia-mydas-Tortue-verte-746/(rOffset)/6 (consulté le 16 septembre 2016). Pour plus de renseignement sur la provenance de l'écaille durant l'Époque moderne, le lecteur peut se reporter au chapitre 2.7.3.

Méditerranée, dans l'océan Atlantique, dans la Manche, la mer du Nord, la zone Indo-Pacifique et les Caraïbes[997]. Toutes ces espèces possèdent des carapaces imposantes et donc un grand volume de matière première exploitable par l'homme, avec chacune des caractéristiques particulières notamment au niveau de la couleur, ce qui explique leur emploi. Outre la taille qui dépend de l'âge de l'animal, la qualité de l'écaille est importante dans le choix de l'espèce et diffère si l'animal est tué ou mort de vieillesse. C. Bonnet, Maître d'Art écailliste à Sens[998], nous a confié lors d'une journée de travail à son atelier que les plaques les plus intéressantes pour l'artisanat proviennent de tortues marines mortes naturellement. La peur ressentie par la tortue abattue par l'homme a des répercussions sur les propriétés intrinsèques de son écaille. Par ailleurs, la récupération d'une tortue d'un âge avancé permet de disposer d'une grande carapace et donc de plaques d'écaille de grandes dimensions.

Les principales méthodes d'identification de l'écaille, lorsqu'elle est dans un état de conservation suffisant, résident dans l'observation des couleurs et de l'aspect de la matière première. Celles-ci varient d'une espèce à une autre et ne sont pas uniformes sur l'ensemble d'une carapace. Les teintes et les reflets, de nuances presque infinies, vont du blond clair au brun foncé en passant par le rouge foncé. Contrairement à la corne, matière avec laquelle l'écaille est très souvent confondue, l'écaille de tortue est un matériau translucide, même pour des teintes rouge et brune et ne possède pas de structure fibreuse[999]. En contexte archéologique, rares sont les objets dont l'écaille est bien conservée, la kératine se préservant difficilement dans les sédiments. Les intempéries et l'enfouissement de l'écaille dans la terre altèrent la matière qui perd sa couleur, sa translucidité, se desquame **(fig. 310)** et se couvre de petits points blancs **(fig. 311)**. Ces changements de surface augmentent la difficulté d'identification de l'écaille par rapport à la corne. Plusieurs chercheurs ont réfléchi à la possibilité de faire appel à des analyses physiques et chimiques pour déterminer la matière première originelle et éventuellement l'espèce. C. Paris dans une thèse soutenue en 2004 propose à partir d'une collection de référence d'utiliser la spectrométrie Raman pour différencier l'écaille, de la corne et de la galalithe[1000]. Elle observe des variations dans les structures secondaires de ces matériaux. Dans le cadre de leur article consacré aux peignes en écaille de tortue provenant des Caraïbes durant l'Époque coloniale, C. Solazzo en

[997] http://doris.ffessm.fr/Especes/Eretmochelys-imbricata-Tortue-imbriquee-504/(rOffset)/3 (consulté le 16 septembre 2016). Pour plus de renseignement sur la provenance de l'écaille durant l'Époque moderne, le lecteur peut se reporter au chapitre 2.7.3.
[998] Sens, Yonne, France.
[999] Restitution de l'enquête orale auprès de C. Bonnet (juillet 2013) ; Rijkelikhuizen 2008, p. 79 ; Rijkelikhuizen 2010, p. 97 ; Soulat 2016, p. 4-5).
[1000] Paris 2004, p. 88-108.

collaboration avec J. Soulat préconise l'identification par une analyse chimique. Elle identifie les espèces par profil peptidique. Il s'agit de caractériser les protéines ou la séquence des protéines, qui diffèrent selon le patrimoine génétique et donc selon les espèces. La scientifique a analysé les marqueurs moléculaires peptidiques issus de la protéine kératine contenue dans l'écaille de tortue. Deux analyses chimiques sur des peignes lui ont permis d'identifier la provenance géographique des écailles de tortue employées. Les méthodes d'identification par analyses physiques et chimiques donnent des résultats fiables mais sont encore peu pratiquées pour des raisons de coûts, d'accessibilité au matériel nécessaire et de difficulté de croiser les disciplines. En, plus d'apporter une solution aux problèmes d'identification dûs à la dégradation de la matière première et au manque de formation des spécialistes, les analyses physico-chimiques sont également très utiles dans l'identification des objets qui à l'œil nu semblent en écaille de part leur teinte et leur aspect translucide. Des registres notariés marseillais du XVIIIe siècle signalent des objets dits « façon d'écaille ». Dans les inventaires des marchandises des marchands bijoutiers marseillais Antoine Sigaud et Jean Viguier rédigés entre décembre 1728 et février 1729 et en mai 1743 figurent *un miroir en vernis rouge façon d'écaille*[1001], *une douzaine coutteaux à manche façon écaille*[1002] et *une toilette vernie avec son miroir garnie façon d'écaille*[1003]. Ces mentions suggèrent que les artisans produisent des objets qui imitent l'écaille mais n'indiquent pas les matières réellement employées et quelles en sont les raisons. L'utilisation de cet artifice est également prouvée par des textes des XVIIIe-XIXe siècles. L'*Encyclopédie méthodique, arts et métiers mécaniques* publiée en 1783 propose deux manières de teindre la corne pour lui faire acquérir l'aspect de l'écaille[1004]. La première solution est d'appliquer sur la corne une pâte composée de chaux vive et de litharge. Après séchage, la corne doit être brossée. La seconde recette implique la réalisation d'une pâte composée de litharge d'or, de chaux vive et d'urine. Dans le *Dictionnaire Technologique* publié en 1824, Lenormand énumère trois autres procédés de teinture pour donner à la corne l'apparence de l'écaille[1005].

- *Une dissolution d'or dans de l'eau répandue sur la surface de la corne, lui communique une couleur rouge.*
- *Une dissolution d'argent dans de l'acide nitrique produit une couleur noire.*

[1001] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, p. 52 (paginé et non folioté).
[1002] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72, non folioté.
[1003] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72, non folioté.
[1004] Encyclopédie méthodique, arts et métiers mécaniques, 1783, t. 2, p. 333-334.
[1005] Dictionnaire technologique 1824, p. 89-90.

- *Si l'on tient la corne avec une dissolution faite à X dans de l'acide nitrique, elle prend une couleur brune*.

L'auteur conclut que ces procédés *donnent une apparence si exacte de l'écaille, qu'il est bien difficile de distinguer ces deux substances entre elles*.

Edmond de Valicourt, dans le *Nouveau manuel complet du tourneur* en 1846, décrit une méthode permettant de donner à des objets en ivoire l'apparence de l'écaille de tortue en prenant l'exemple d'un dé à coudre[1006]. L'artisan commence par réaliser un moulage de l'objet. Il place ensuite l'objet dans un bain d'acide muriatique afin de faire ressortir la gélatine de l'ivoire. L'artéfact est mis dans un troisième temps dans une décoction de poudre de tanne avant d'être séché à l'intérieur du moule préalablement élaboré afin qu'il conserve sa forme originelle. Une fois l'objet sec, on réalise des petites tâches à l'aide d'un pinceau trempé dans une solution composée d'acide nitrique, sulfurique et de nitrate d'étain. Quand l'objet est sec *il devient transparent, et il est difficile de ne pas croire qu'il est véritablement d'écaille*.

Plusieurs raisons expliquent cette volonté d'imitation de l'écaille. La première est d'ordre esthétique, dans le but d'obtenir un objet en apparence plus luxueux. Cela laisserait sous-entendre que l'écaille de tortue à cette période a plus de valeur que l'ivoire. En effet, Edmond de Valicourt propose un artifice pour imiter l'écaille à partir d'ivoire, alors que cette dernière matière est également précieuse car certains objets comme les dés à coudre sont difficilement réalisables à partir d'écaille. L'imitation est un moyen de contourner les restrictions de la matière première. Quoi qu'il en soit les auteurs précisent que l'objectif est d'empêcher la distinction entre l'écaille et son imitation. Les analyses physico-chimiques permettent alors d'identifier avec certitude la matière première employée.

2.7.2. L'ECAILLE DE TORTUE COMME SUPPORT A LA FABRICATION D'OBJETS : LE CORPUS ARCHEOLOGIQUE

À ce jour, aucun artéfact fabriqué à partir d'une portion d'écaille de tortue n'a été retrouvé en contexte archéologique en Provence pour la période comprise entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle. Les trois éléments provençaux en écaille de tortue découverts en contexte archéologique et enregistrés sont des peignes dont les datations sortent du cadre chronologique de cette étude doctorale. Le premier, probablement daté de l'Antiquité tardive,

[1006] Valicourt (de) 1848, p. 126.

très incomplet (L. cons. 35 mm, l. 46 mm, ép. max. 1,9 mm) et assez dégradé[1007] provient de la fouille marseillaise de la place de la Bourse **(fig. 312, n° 1)**. Les deux autres peignes **(fig. 312, n° 2-3)** incomplets et certainement du XIXe siècle sont issus de la fouille d'un dépotoir à Miramas[1008]. D'autres artéfacts en écaille : trois boîtes et un éventail, datés des XIXe-XXe siècles, sont des objets de provenance inconnue, conservés au Muséon Arlaten à Arles, musée d'Ethnographie dont la collection a été majoritairement constituée au XXe siècle, en partie grâce aux dons de F. Mistral. La détermination de la matière a été réalisée à partir de leur observation à l'œil nu grâce aux critères d'identification énoncés précédemment et grâce aux résultats des recherches de J. Soulat et de M. Rijkelijkuizen. Leurs articles s'accompagnent de supports iconographiques présentant des peignes en écailles fragmentés et dégradés. Aucune analyse physico-chimique n'a pu être pratiquée mais ces dernières seraient à entreprendre pour pouvoir confirmer la présence en contexte archéologique d'écaille de tortue en Provence. Par ailleurs, ces analyses permettraient peut-être d'apporter des précisions sur la provenance géographique de la matière première utilisée.

Comme pour les fanons de baleine et contrairement à l'os, au corail, à l'ivoire, à la corne, aux bois de cervidé et à la nacre, la présence d'écaille de tortue sur le territoire provençal pour la période étudiée est uniquement documentée grâce aux sources d'archives, notamment marseillaises. Même si quantitativement, les objets en écailles de tortue sont moins fréquents en contexte archéologique que ceux en os, en bois de cervidé etc., ils ne sont pas absents des niveaux archéologiques comme le prouvent les recherches de M. Rijkelijkuizen et de J. Soulat[1009]. Les fouilles du site de la Cour Napoléon – Musée de Louvre à Paris ont livré des objets en écaille : plusieurs peignes ainsi que des rejets d'artisanat : fragments d'écaille bruts et manufacturés – bracelets, lamelles d'éventails, contours de miroirs, plaquettes ornementales destinées à la marqueterie[1010]. L'ensemble de ces éléments provient de contextes datés des XVIIe-XVIIIe siècles. Toujours sur le territoire français, J. Soulat a également répertorié un peigne en écaille, daté de la seconde moitié du XVIIIe siècle, retrouvé à La Rochelle dans le comblement d'une sépulture, lors de la fouille du cimetière de l'hôpital protestant[1011]. Son travail recense également 20 peignes en écailles de tortue datés entre le XVIIe siècle et le XIXe siècle selon les pièces, découverts en Angleterre à Londres et

[1007] L'objet est actuellement conservé au musée d'Histoire de Marseille. L'état de conservation de cet artéfact a été signalé à L. Védrine, conservateur en chef du musée.
[1008] Miramas, Bouches-du-Rhône, France. Données inédites fournies par C. Voyez (Inrap) et A. Van Belle (Inrap).
[1009] Dans le cadre d'un article, J. Soulat a procédé au récolement des peignes en écailles de tortue retrouvés en contexte archéologique en Europe, au Canada et en Jamaïque (Soulat 2016, p. 1-37).
[1010] Soulat 2016, p. 15.
[1011] Soulat 2016, p. 24 et p. 34.

à Birmingham[1012]. Des objets en écailles sont également connus aux Pays-Bas, en particulier plusieurs peignes, un éventail, des boîtes et des manches de couteaux mis au jour sur plusieurs sites dans la ville d'Amsterdam[1013].

2.7.3. L'APPROVISIONNEMENT EN ECAILLE DE TORTUE AUX PERIODES MEDIEVALE ET MODERNE EN PROVENCE

La consultation de tarifs de péage provençaux datés entre le XIIe siècle et le XVIIe siècle n'a pas permis de recenser des taxes spécifiques à l'entrée ou au passage dans les villes provençales d'écaille de tortue quelle que soit sa forme : brute ou déjà manufacturée. Même dans les centres urbains comme Avignon ou les zones portuaires comme Marseille et Arles, aucun tarif à payer n'est prévu pour l'écaille. De même, Jacques Savary des Bruslons dans la partie consacrée au commerce de la ville de Marseille (fin XVIIe-XVIIIe siècles) ne mentionne pas d'importation d'écaille de tortue par le port marseillais[1014].

Par contre, les mêmes registres provençaux signalent une taxe à acquitter pour l'entrée ou le passage d'autres matières dures d'origine animale importées et considérées comme luxueuses telles que l'ivoire[1015], la corne de buffle[1016] par exemple. De même, aucun objet en écaille de tortue ou aucune réserve de matière première n'apparaît dans les inventaires de biens après-décès dépouillés pour la période médiévale. Pareillement, aucun élément ne permet à ce jour d'affirmer la présence d'écaille de tortue en Provence pour la période médiévale. Alors que les données textuelles relatives à l'importation d'ivoire et de nacre sont très lacunaires, les données archéologiques les complètent en apportant la preuve de l'importation de ces matières premières dans plusieurs villes ou *castra* de Provence. Quelles que soient les sources interrogées, l'écaille de tortue paraît absente.

En revanche, pour la période moderne un grand nombre d'inventaires de biens, personnels et de marchandises, après-décès du XVIIIe siècle signalent de l'écaille de tortue[1017]. Dans plusieurs inventaires comme ceux de Paul Aillaud perruquier à Marseille[1018], de Jean et Saicran Bérard à Marseille[1019], d'Antoine Sigaud[1020] et de Louis Potonnier[1021], tous

[1012] Soulat 2016, p. 34-35.
[1013] Rijkelijkuizen 2010, p. 102-103.
[1014] Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1.
[1015] Se reporter au chapitre 2.3.3.
[1016] Se reporter au chapitre 2.6.3.
[1017] Il n'est ici donné que quelques exemples. Le lecteur retrouvera les mentions de ces objets en écaille, par type d'objet dans le chapitre 3 de manière détaillée.
[1018] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 61.
[1019] AD BDR Marseille, 2 B 827, acte n° 53.

deux marchands bijoutiers à Marseille, respectivement rédigés le 22 septembre 1719, le 14 mai 1721, le 21 janvier 1729 et le 6 août 1748, des objets en écailles comme des peignes et des boîtes sont mentionnées. D'autres inventaires signalent également des onces et des livres d'écaille brute. Ainsi, dans l'inventaire des biens après-décès de Claude François Gentes, maître tourneur marseillais, daté du 18 septembre 1705 **(annexe n° 6, document 5)**, *une livre d'escaille* est signalée[1022]. Dans l'inventaire de Louis Elséas Paranque de Marseille, rédigé le 22 février 1719, ce sont neuf onces d'écailles[1023] qui sont citées tandis que dans celui de Sébastien Marin daté du 17 avril 1721, le notaire relève chez le maître coutelier *une livre et demy escaille*[1024]. Ces registres attestent que l'écaille de tortue est présente à Marseille au XVIIIe siècle sous sa forme brute en vue d'une transformation par les artisans de la cité portuaire. Aucune des mentions relevées ne renseigne la couleur, la qualité, le type d'écaille de tortue ou sa provenance. À la période moderne, la majorité de l'écaille de tortue importée en Occident provient très probablement des Caraïbes et notamment des Antilles françaises : Martinique, Guadeloupe et des Antilles Néerlandaises : Saint-Martin, Saint-Eustache[1025]. Cette importation plus régulière a certainement été favorisée par l'effort colonialiste réalisé par Louis XIV sur les conseils de Colbert[1026]. L'écaille importée entre peut-être en France par les ports de l'Atlantique comme par exemple La Rochelle comme en atteste Jacques Savary des Bruslons[1027].

2.7.4. SYNTHESE

La difficile conservation de l'écaille de tortue dans les niveaux archéologiques et le manque de spécialistes formés à l'identification de cette matière ne peuvent pas expliquer à eux seuls l'absence de ce matériau parmi le mobilier médiéval provençal. À ce jour, pour la période considérée dans cette étude, rien ne permet de confirmer la présence d'écaille de tortue en Provence avant le XVIIIe siècle. Il existe un hiatus chronologique important entre le peigne retrouvé à Marseille et daté de l'Antiquité tardive, qui peut par ailleurs provenir d'un autre lieu, et celui découvert à Miramas dans un niveau de dépotoir probablement daté du XIXe siècle. Même si les découvertes archéologiques sont très rares en Provence, les sources

[1020] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4.
[1021] AD BDR Marseille, 2 B 656, acte n° 110.
[1022] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79.
[1023] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 13.
[1024] AD BDR Marseille, 2 B 826, acte n° 95.
[1025] Soulat 2016, p. 5, p. 9-10 ; Rijkelikhuizen 2010, p. 100-101.
[1026] Charbit 2006, URL : http://remi.revues.org/27245 (consulté le 6 septembre 2017).
[1027] Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1, p. 69.

écrites montrent une augmentation notable dans l'utilisation de l'écaille de tortue à partir du XVIIIe siècle. Durant ce siècle, cette matière apparaît très régulièrement dans les inventaires de biens après-décès et les inventaires de boutiques de marchands merciers marseillais sous la forme d'objets divers, ou à l'état brut en attente de transformation. Ainsi, contrairement à l'os, à l'ivoire, au bois de cervidé, à la corne et au corail, elle ne semble pas employée à la période médiévale ou alors très ponctuellement. D'après les recherches de M. Rijkelikhuizen, l'écaille commence à parvenir en Europe à la fin du XVIe siècle[1028] avec une exploitation croissante jusqu'au XIXe siècle. Outre les échanges plus nombreux avec certaines zones géographiques susceptibles de fournir les écailles comme les Caraïbes, cette exploitation importante à partir du XVIIe siècle, puis massive à partir du XVIIIe siècle est certainement la conséquence de la découverte et de la maîtrise d'une technique auparavant inconnue qui accroît le potentiel d'utilisation de la matière première : l'autogreffe appelée soudure dans les documents des XVIIIe-XIXe siècles. Comme la corne, l'écaille de tortue est une matière malléable, qui se moule et dont les propriétés mécaniques sont souvent comparées à celle du plastique. Le principe physico-chimique de l'autogreffe, connu et maîtrisé progressivement à partir de la fin du XVIIe siècle, est largement décrit dans les ouvrages techniques français des XVIIIe-XIXe siècles, notamment dans plusieurs *Encyclopédies méthodiques* et *Dictionnaires Technologiques* ainsi que dans le *Nouveau manuel complet du tourneur* publié par Edmond de Valicourt en 1848[1029]. Les descriptions relatives à la manière de souder une bande d'écailles pour lui donner une forme circulaire sont quasiment identiques dans les différents documents. Il est recommandé de gratter la surface supérieure des écailles et de biseauter les deux extrémités de la bande avant de la plonger dans l'eau bouillante. Pendant que le matériau ramollit, l'artisan chauffe un fer à souder. Une fois les écailles suffisamment molles, l'artisan leur donne la forme voulue, joint les deux extrémités de la bande pour commencer la soudure en serrant la portion à souder entre le pouce et l'index. Les auteurs des ouvrages techniques recommandent de mettre des petites plaquettes de bois de hêtre au-dessus et en-dessous de la partie à souder avant d'appliquer le fer à souder afin d'éviter de brûler l'écaille. C. Bonnet, Maître d'Art et fabricant de lunettes dont l'atelier est à Sens[1030], continue de procéder à l'autogreffe de feuilles d'écaille de tortue principalement caouanne, de manière artisanale. Au cours d'une journée d'observation de son travail, il nous a montré et commenté les différentes étapes qu'il réalise. L'artisan commence par sélectionner les feuilles ou les morceaux à

[1028] Rijkelikhuizen 2008, p. 79.
[1029] Valicourt (de) 1848, p. 124-125.
[1030] Sens, Yonne, France.

autogreffer en fonction de leur couleur, de leur épaisseur et de leur forme. Les stocks de matière première se réduisant, il n'hésite pas à assembler des petits morceaux afin d'exploiter au maximum la matière dont il dispose. Il superpose les différents morceaux de feuilles d'écaille les uns sur les autres en les maintenant ensemble par l'intermédiaire d'une ficelle. Il plonge ensuite l'ensemble dans une casserole d'eau chaude mais non bouillante. Il préfère laisser la matière première ramollir progressivement en vérifiant régulièrement l'état de l'écaille. Le temps qu'elle passe dans l'eau chaude est entièrement laissé à son appréciation. Une fois qu'elles sont suffisamment amollies, les feuilles, qui par l'effet de la chaleur commencent déjà à s'autogreffer, sont placées sous une presse à vis. Cette étape est la plus délicate : trop peu de temps sous la presse et l'écaille ne s'autogreffe pas entièrement, un temps trop long ou une pression trop forte et elle peut se casser. La chaleur permet donc de donner à la matière sa forme et participe au procédé d'autrogreffe. Si l'artisan observe une anomalie sur l'objet produit, il lui suffit de chauffer à nouveau la matière pour reprendre son ouvrage et corriger les erreurs. Grâce à la découverte et à la maîtrise du principe d'autogreffe, l'artisan peut élaborer des objets d'épaisseur plus importante. Cette technique permet aussi de créer des teintes à l'infini en superposant des feuilles de couleurs différentes. L'autogreffe est également le moyen de réparer des objets. Outre cette avancée technologique qui explique en partie l'utilisation massive de l'écaille de tortue à partir du XVIIe siècle, la visée esthétique et un phénomène de mode sont également à prendre en considération dans la compréhension de l'emploi important de cette matière aux XVIIe-XVIIIe siècles. En effet, durant cette période, la confection de mobilier – bureau, coffret, horlogerie, ect. – avec des placages d'écaille se développe et se perfectionne, sous l'impulsion de grands ébénistes français comme André-Charles Boulle qui répondent aux demandes de riches commanditaires.

Cette utilisation importante d'écaille a eu pour conséquence une demande accrue en matière première et des chasses régulières ne permettant pas, comme pour l'ivoire et le corail, une régénération des espèces exploitées. Cet impact sur la biodiversité a amené des scientifiques à réfléchir, dans le courant du XXe siècle, sur la protection des espèces jugées menacées. L'ensemble des tortues marines sont aujourd'hui inscrites, avec les autres animaux les plus menacés, dans l'annexe 1 de la Convention de Washington ou CITES [1031]. Le commerce international de ces espèces, lorsque l'importation n'est pas faite à des fins scientifiques, est interdit et sanctionné. Les artisans, comme C. Bonnet, Maître d'Art et lunetier à Sens, travaillent donc avec des stocks antérieurs à 1975 et importés sur le territoire

[1031] CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, version du 10 mars 2016, p. 27.

français avant la Convention de Washington. Même s'il dispose de réserves encore conséquentes de matières premières, il a conscience que son travail est progressivement amené à disparaître. Il constate d'ores et déjà une raréfaction de certaines couleurs comme les teintes blonde et très sombres très prisées.

2.8. LES FANONS DE CETACES

Les fanons qui remplacent les dents chez certains cétacés sont appréciés au Moyen Âge et surtout durant l'Époque moderne pour leur structure élastique et malléable et leurs dimensions importantes. Cette matière première n'est connue, en Provence, que durant l'Époque moderne et uniquement par les sources d'archives.

2.8.1. LES FANONS DE CETACES : DEFINITION ET DESCRIPTION

Comme pour le corail, l'existence et la structure des fanons de baleine, qui garnissent la mâchoire de certains cétacés, à la place des dents, a progressivement été découverte. Durant l'Antiquité, au IVe siècle av. J.-C., Aristote indique que les baleines qu'il a observées possèdent *des soies dans la bouche au lieu des dents*[1032]. Le mot « soie » employé par le philosophe grec fait certainement référence aux fanons. Ambroise Paré à la fin du XVIe siècle connaît l'existence des fanons et précise que la baleine *a aux costez des machoires, des lames comme de corne noire, qui finissent en poil*. Ambroise Paré a t-il déjà connaissance de la structure interne des fanons de baleine ? Une définition plus complète est proposée par Étienne Cleirac dans la seconde moitié du XVIIe siècle : *Aussi la plupart des balenes n'ont pas de dents, la nature leur a seulement donné des fanons ou barbes dans la gueule, faites en table ou lames, larges d'un empan plus ou moins, longues jusques et quinze pieds ou plus, finissant en frange semblable par bout aux soyes de pourceaux ou crein de cheval, enchassées, par haut et sortant du palais, lesquelles y sont rangées de différentes grandeur et reglées, en ordre comme le manteau d'un oiseau, lesquelles barbes poussent de haut où elles sont affichées en bas, et sans sortir de la gueule embrassent la langue, la soulevant pour la laver et rafraichir aux occasions*[1033].

Au début du XIXe siècle, le *Dictionnaire des Arts et des métiers* nomme les différentes parties d'un fanon : *l'intérieur du palais de la baleine est tapissé d'une substance cornée qu'on nomme fanons. Chaque fanon a une courbure assez semblable à la lame d'une faux, et se termine en pointe comme elle : c'est par l'extrémité la plus large qu'il est attaché à la partie saillante de l'os de la mâchoire, qui partage le palais, dans sa longueur, en deux*

[1032] Cuvier 1817, t. 1, p. 285.
[1033] Cleirac 1671, t. 1, p. 123-124.

parties égales, de la même manière que les barbes d'une plume sont fixées sur la côte qui les supporte. Le côté le plus épais et celui dont le tissu est le plus serré, est dans l'intérieur de la mâchoire ; on l'appelle le dos du fanon, pour le distinguer du côté opposé, qu'on nomme ventre, qui est mince et d'un tissu fort lâche. Le côté du ventre est hérissé de crins qui le garnissent dans toute sa longueur, et qui ne sont autre chose que les extrémités des fibres longitudinales dont le fanon est formé[1034].

Le site internet DORIS[1035] livre une définition actuelle du terme fanon : « Chez les Cétacés, les fanons sont des lames garnissant la mâchoire supérieure de certaines baleines : les Mysticètes ou baleines à fanons. Ils servent, par filtration de l'eau engouffrée, à retenir la vie planctonique et les petits poissons dont se nourrit le mammifère » **(fig. 313-314)**. Les fanons ont une structure proche de celle de la corne et sont essentiellement constitués de kératine **(fig. 315)**. Ils sont formés de deux lames de corne, pourvues sur le côté d'une série de poils durs et pleins, qui encadrent une couche médiane composée de tubules de cornes répartis dans une matrice de tissus de cimentation[1036]. L'organisation des tubes, leur diamètre, l'épaisseur des plaques de corne et du tissu médial dépend notamment du type de baleine, de son sexe et de son âge. Les dimensions des fanons sont fonction des espèces, de l'âge des individus et de leur place dans la gueule de l'animal[1037].

2.8.2. L'UTILISATION DES FANONS DE CETACES DANS LE CORPUS

Archéologiquement, les fanons de cétacés sont absents du corpus provençal pour les périodes médiévale et moderne. Les difficultés d'identification ainsi que la structure des fanons, composés de kératine, matière qui se conserve très peu en contexte archéologique, expliquent cette absence. Ce constat a déjà été réalisé par S. O' Connor pour l'Angleterre[1038] et par M. Rijkelijkhuizen pour les Pays-Bas[1039] qui n'a recensé à ce jour que deux fragments de fanons de baleine **(fig. 316),** découverts à Amsterdam dans des contextes des XVIIe-XVIIIe siècles[1040].

Le Muséon Arlaten à Arles conserve parmi ses collections, des corsets des XIXe-XXe siècles dont les armatures sont constituées de fanons de baleine. Dans l'intention de les

[1034] Dictionnaire technologique 1822, t. 1, article Baleine.
[1035] DORIS : Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques.
[1036] MacGregor 1985, p. 21 ; Sylvestre, 2014, p. 15
[1037] Rijkelijkhuizen 2008, p. 81-82.
[1038] cité par Rijkelijkhuizen 2009, p. 414.
[1039] Rijkelijkhuizen 2009, p. 414
[1040] Rijkelijkhuizen 2009, p. 414.

observer et de les appréhender en contexte d'utilisation, nous avons étudié une partie de la collection[1041]. Malheureusement, les fanons n'ont pas pu être observés précisément puisqu'il aurait fallu défaire et ouvrir les coutures des corsets pour les décrire. Les pièces de moyenne qualité de conservation, dont les déchirures au niveau des coutures auraient pu laisser entrevoir les fanons, ont été entièrement restaurées. Parmi les rapports fournis par le musée, un seul illustre l'ouverture d'un corset et permet de visualiser quelques fanons de baleine encore en place[1042] **(fig. 317-318)**.

Malgré l'absence de fanons de cétacés dans le corpus mobilier, plusieurs sources écrites signalent leur emploi aux périodes médiévale et moderne sur le territoire européen. L'utilisation semble assez rare à la période médiévale. Dès le XIe siècle, en Europe du nord, des fanons effilés auraient été employés pour décorer les casques lors de cérémonies d'apparat où lorsque les soldats partaient à la guerre[1043]. En 1214 par exemple, un panache de fanons de baleine ombrage le casque du comte de Boulogne à la bataille de Bouvines[1044]. Les fanons auraient également servi pour l'élaboration d'éléments de parure. Ainsi, des chartes datant du règne d'Edouard II (roi d'Angleterre de 1307 à 1327) révèlent que des fanons sont légués aux reines d'Angleterre qui les emploient parfois comme parure[1045]. Cependant, à ce jour, aucun témoignage ne prouve que ces pratiques et ces objets soient parvenus jusqu'en Provence. À partir du XVIe siècle, la mention de fanons de baleine, essentiellement employés pour la réalisation de l'armature des corsets, des ombrelles et des parapluies se fait plus régulière et surtout continue jusqu'à la fin du XVIIIe siècle-début du XIXe siècle, période où les fanons sont progressivement remplacés par des armatures métalliques[1046]. En Europe, le fanon de baleine est une matière première qui, même si elle a pu être employée durant la période médiévale, a surtout été utilisée durant la période moderne.

2.8.3. L'APPROVISIONNEMENT EN FANONS DE CETACES

L'approvisionnement en fanons de cétacés suit probablement les mêmes circuits que l'approvisionnement en os de cétacé. Nous renvoyons donc le lecteur au chapitre 2.1.3.2 pour un développement complet relatif au sujet.

[1041] Pour des raisons de temps huit corsets ont été examinés sur les quatorze que comptent les réserves du Musée.
[1042] Gauvin 2009, p. 16-17.
[1043] D'Harmonville 1842, t. 1, article baleine.
[1044] Lavisse 1888, chap. 6
[1045] Pouchet 1853, p. 21.
[1046] Se reporter au chapitre 3.9.3 consacrée aux corsets avec armatures en fanons de baleine.

2.8.4. LES PREMIERES ETAPES DE TRANSFORMATION DES FANONS

Avant leur commercialisation, les fanons sont extraits de la bouche du cétacé, puis séchés, nettoyés, préparés et triés.

Un dessin publié par Ambroise Paré à la fin du XVIe siècle montre une baleine qui vient d'être tuée, avec les harpons encore ancrés dans sa chair[1047]. Une partie de l'équipage enlève la peau de l'animal, d'autres dépècent le cétacé à la hache tandis qu'un homme commence à trier les morceaux et à les ranger. L'illustration est intéressante car elle montre, sortant de la bouche de l'animal, deux fanons reconnaissables aux poils hérissés garnissant leur longueur **(fig. 319)**[1048]. *Le Dictionnaire du commerce et des marchandises* publié en 1839 sous la direction de G.-U. Guillaumin[1049] et un *Dictionnaire technologique sur les Arts et les métiers* daté de 1822 pour le volume définissant le terme baleine exposent les différentes étapes de préparation des fanons au début du XIXe siècle. Les deux ouvrages ne proposent pas exactement les mêmes étapes. Voici la chaîne opératoire décrite par G.-U. Guillaumin : pendant qu'une partie de l'équipage dépèce l'animal, d'autres matelots arrachent les fanons de la gueule du cétacé ; ces derniers sont ensuite séparés les uns des autres à l'autre à l'aide de coins et de masses. Ils sont nettoyés puis mis à sécher au soleil. Une fois les fanons secs, les membres d'équipage les ébarbent pour éliminer les longs crins dont ils sont recouverts[1050]. Cette étape de travail est figurée dans l'ouvrage compilé par John et Awnsham Churchill intitulé *A Collection of Voyages and Travels* publié en 1704 **(fig. 320)**[1051]. Directement sur la côte, plusieurs hommes ébarbent des fanons tandis que des matelots regagnent le rivage en en transportant d'autres. Chacun d'eux est ensuite scié à l'aide d'une scie à main, de manière à ce que les morceaux mesurent environ une aune[1052] de longueur. D'après G. U. Guillaumin, les fanons sont alors mis à bouillir plusieurs heures pour les nettoyer, les débarrasser des chairs et des graisses encore adhérentes[1053]. Les matelots profitent de ce que qu'ils aient été ramollis par la chaleur pour procéder au fendage longitudinal des plus épais d'entre eux. Les morceaux de fanons sont mis à sécher pour qu'ils retrouvent leur dureté et leur élasticité. Les faces qui n'ont pas été fendues conservent encore leur épiderme, qu'il faut racler une fois les

[1047] Paré 1595, p. 847.
[1048] **Figure 319** : *Les oeuvres de M. Ambroise Paré conseiller et premier chirurgien du roy, [...]*, baleine en cours de dépeçage, de sa bouche sortent des fanons, 1595, France (Paré 1595, p. 847).
[1049] Guillaumin 1839, t. 1, p. 204-205.
[1050] Guillaumin 1839, t. 1, section baleine, p. 204.
[1051] **Figure 320** : *A collection of voyage and travels, [...]*, fanons de cétacés en cours d'ébarbage et de séchage, 1704, Angleterre (Churchill 1704, 17322, t. 4, p. 750).
[1052] Une aune équivaut à environ 1,14 mètres.
[1053] Guillaumin 1839, t. 1, section baleine, p. 204-205.

fanons secs. Ils sont enfin triés et classés par lots selon leur longueur, leur épaisseur, leur qualité, leurs propriétés intrinsèques qui varient selon leur position dans la bouche de l'animal. Les morceaux d'un même fanon possèdent également des caractéristiques particulières selon leur place dans le fanon[1054].

Le dictionnaire technologique des arts et des métiers, rédigé en 1822, décrit une chaîne opératoire légèrement différente et plus approfondie sur certains points[1055]. Ainsi, les auteurs indiquent que les fanons, une fois détachés de la mâchoire du cétacé, séparés les uns des autres par un coin en fer ou une masse et mis à sécher, sont mis en paquets et vendus aux ouvriers qui coupent les fanons. Dans cet ouvrage, il est donc distingué deux corps de métiers : ceux qui ont la tâche de dépecer la baleine en prélevant la chair, la graisse et les fanons et ceux qui sont en charge de leur premier façonnage. Les ouvriers qui achètent les fanons commencent par les ébarber avant de les sectionner puis de les faire bouillir. L'étape suivante consiste à les fendre, maintenus tous ensemble horizontalement dans un étau. L'artisan fait glisser un outil dans un mouvement unidirectionnel, d'une extrémité du fanon vers l'autre. Le dictionnaire signale deux outils différents nommés couteaux. Le premier **(fig. 321, n° 1)** comprend deux manches (n° 1-2) et une entaille (n° 3) sur laquelle est fixée une lame tranchante (n° 4), qui fend le fanon lors de son glissement le long de celui-ci. Le second outil **(fig. 321, n° 2)** se compose de deux manches (n° 1-2) et d'une lame en fer (n° 3) portant une entaille (n° 4) dans laquelle est inséré le fanon. Sur cette lame est superposée une autre lame tranchante (n° 5) qui par glissement va fendre longitudinalement le fanon bloqué dans l'entaille[1056]. Au XIXe siècle, un ouvrier expérimenté coupe 2000 à 2500 fanons par jour. Les fanons sont ensuite mis à sécher puis raclés pour éliminer l'épiderme encore présent sur les faces qui n'ont pas été fendues. Les artisans procèdent enfin au triage en séparant les portions de fanons provenant du dos, du milieu et du ventre puis en rassemblant les fanons par tailles et par qualité.

2.8.5. L'IMPORTATION DES FANONS DE CETACES EN PROVENCE

Les données d'archives relatives à l'importation de fanons de baleine sont très rares. Un unique document du XVIIe siècle nous est connu à ce jour. Il s'agit d'une lettre envoyée aux députés de la cour de Provence au début du mois d'avril 1662 par une personne dont le

[1054] Guillaumin 1839, t. 1, section baleine, p. 205.
[1055] Dictionnaire technologique 1822, t. 2, article baleine.
[1056] Dictionnaire technologique 1822, t. 23, pl. 7, n° 3-5.

nom n'est pas indiqué. Celle-ci signale la *vente de fanons et coste* [sic] *de ballaines* sans préciser ni la provenance de la matière première, ni le vendeur, ni l'acheteur[1057].

L'enquête demandée par le comte de Villeneuve révèle qu'à Marseille en 1828, la cité a importé un quintal de fanons de baleine bruts et 57 quintaux (environ 2 tonnes et 850 kilogrammes) de fanons de baleine apprêtés, l'ensemble en provenance d'Angleterre. Les exportations depuis Marseille sont également signalées et cinq quintaux de fanons bruts (250 kilogrammes) ainsi que 57 fanons de baleine apprêtés quittent le port provençal cette même année à destination de l'Espagne et du Portugal[1058]. Il est difficile de déterminer si les fanons ont été travaillés à Marseille ou s'ils proviennent aussi d'Angleterre.

[1057] AC Marseille, BB 251 D, f° 124 v°, entre le 1er et le 4 avril 1662.
[1058] Villeneuve (de) 1829, t. 4, p. 864-865 ; p. 874-75 ; p. 880-881 ; p. 890-891.

2.9. SYNTHESE

Parmi les matières dures d'origine animale utilisées en Provence durant le Moyen Âge et l'Époque moderne, certaines sont récupérées localement tandis que d'autres sont importées et entrent sur le territoire provençal par voie terrestre ou maritime. Les sources documentaires utilisées pour caractériser l'approvisionnement en matières premières diffèrent selon les modes, les zones géographiques de collecte et les circuits commerciaux parcourus.

Durant le Moyen Âge et l'Époque moderne, les artisans acquièrent puis transforment la majorité des os, des bois de cervidé et des cornes certainement localement sans que ceux-ci ne transitent d'une ville ou d'une zone castrale à une autre. Cela expliquerait l'absence de ces matières à l'état brut dans les tarifs et les comptes de péage provençaux puisque seules celles qui circulent, entrent ou passent par un péage sont taxées. Les réflexions concernant les matériaux bruts récupérés localement reposent donc sur l'étude des propriétés intrinsèques des matières premières, l'examen des données archéozoologiques provençales qui aident à appréhender les espèces consommées, mais peu sur les sources écrites, rares sur le sujet. Les modes d'approvisionnement en os, en corne et en bois de cervidé changent peut-être selon les espèces et les portions anatomiques que l'artisan souhaite se procurer. Toutefois, on note des similitudes dans les modes de récupération des cornes et de certains os de bovinés et de caprinés. Dans le cadre du circuit commercial alimentaire, l'achat auprès du boucher des os de bœuf, de caprinés, de suidés les plus fournis en viande (radius, humérus, tibias et fémurs), après le désossage d'animaux, élevés pour la viande ou menés à l'abattoir après une vie consacrée au travail des champs, est envisageable. Les cornes de bœuf et de caprinés ainsi que les métapodes de ces espèces et des équidés sont peut-être acquis auprès des bouchers ou des artisans du cuir. Rien dans les sources écrites traitant des statuts des bouchers et des tanneurs ne permet toutefois de confirmer ces hypothèses. Un dépouillement de grande ampleur des statuts et des règles régissant les métiers de bouche et du cuir, qui n'a pas pu être menée dans le cadre de cette thèse, permettrait certainement d'approfondir le sujet. Les modes d'acquisition des bois de cervidé sont particuliers. Ils peuvent provenir d'une chasse de l'animal et sont prélevés au moment où celui-ci est désossé. L'acquisition peut aussi être le fruit d'une collecte de bois de mue. À partir des seuls ébauches et déchets retrouvés en contexte archéologique, quantifier la part de chaque mode d'approvisionnement reste encore difficile.

2. Exploitation, gestion, approvisionnement et réflexions relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale

Dans le cas des matières importées, d'origine plus ou moins lointaine, les hypothèses d'approvisionnement en corail, en ivoire, en nacre, en écaille de tortue et en fanon de baleine sont prioritairement émises à partir des sources écrites consultées, les ébauches et les déchets étant peu nombreux, sauf dans le cas du corail. Les données récolées sont inégales et l'approvisionnement ainsi que la diffusion des matières premières brutes sont mieux caractérisés pour le corail, l'ivoire et ponctuellement la nacre et les perles que pour les autres matériaux importés. Les zones géographiques d'approvisionnement et donc les routes commerciales parcourues pour fournir la Provence médiévale et moderne en corail, en ivoire et en perle sont propres à chaque matière première et sont fluctuantes au cours du temps. La pêche au corail durant le Moyen Âge se fait principalement à proximité des côtes provençales, sardes, siciliennes, de la péninsule italique, avant de se déporter à partir du XVe siècle le long des côtes de Barbarie, intensément exploitées notamment par les différentes Compagnie du Corail et d'Afrique, qui se succèdent durant toute l'Époque moderne. L'ivoire, essentiellement celui d'éléphant, provient pour le Moyen Âge certainement de deux foyers principaux : l'Afrique subsaharienne de l'ouest et l'Afrique subsaharienne du sud-est et notamment la côte swahilie. La matière première est peut-être importée depuis le sud de l'Afrique avec l'or et les esclaves, transportés dans les caravanes, jusqu'aux différents ports d'Afrique du nord. Ces routes sont certainement encore parcourues durant l'Époque moderne. Toutefois, à partir du XVIIe siècle, avec l'intensification des échanges avec l'Asie, il est probable que de l'ivoire d'Inde, arrivant par exemple avec des épices, des indiennes, de la soie, de la porcelaine, soit également importé en Provence. Même si le corail, l'ivoire et la nacre sont acquis selon des modes différents et dans des zones géographiques spécifiques à chaque matière, leur importation en Provence est centralisée dans plusieurs points précis de commerce : le port d'Arles durant le Moyen Âge et celui de Marseille au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, avant une redistribution dans l'intérieur des terres *via* la route principale de la vallée du Rhône vers Avignon et au-delà. Au cours des échanges terrestres et maritimes, assez intenses, l'ivoire, le corail, la nacre et les perles se côtoient peut-être, se croisent ou sont parfois importés ensemble. L'ivoire et le corail sont peut-être parfois importés de manière conjointe (parmi d'autres produits très divers) depuis les côtes de Barbarie. Ivoire, corail et perles sont aussi susceptibles d'être transportés ensemble, de se côtoyer dans les échanges commerciaux entre l'Europe et l'Asie durant la période moderne. Par la ville de Smyrne, plaque tournante du commerce vers l'Inde et la Chine durant le XVIIe siècle, le corail est envoyé en Asie, tandis que les perles pêchées dans le Levant et l'ivoire

d'éléphant, la corne de rinocéros, la corne de buffle venue d'Asie sont exportés vers l'Europe et certainement vers Marseille.

Le registre d'imposition exceptionnelle de la ville de Marseille pour les années 1424-1426, les registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille qui répertorient les bateaux entrant dans le port ainsi que leur cargaison (XVIIe-XVIIIe siècles) de même que quelques actes de vente, attestent de l'entrée en Provence de corail au Moyen Âge et durant l'Époque moderne et de fanons de baleine au XVIIe siècle. La présence de l'ivoire dans les tarifs de péage indique que cette matière est susceptible d'être importée et de circuler de manière plus ou moins fréquente en Provence, dans le Comtat Venaissin et au-delà. Trois péages sont fondamentaux pour caractériser l'entrée puis la circulation de l'ivoire et du corail et dans des proportions plus réduites, des perles, en Provence : ceux d'Arles, de Marseille et d'Avignon. Les tarifs de péage et de leyde de Marseille du début et de la fin du XIIIe siècle et du XVe siècle montrent que le corail et l'ivoire pénètrent en Provence prioritairement par ce port. Au Moyen Âge, l'importation de l'ivoire et du corail se fait également par la zone portuaire arlésienne comme en témoignent les tarifs mixtes de péage et de leyde de la ville pour l'année 1430. Le corail et d'autres matières premières, comme les métaux, pénètrent peut-être également en Provence par Port-de-Bouc, notamment au XVe siècle[1059]. Toutefois, au Moyen Âge, Arles et Port-de-Bouc ne semblent jouer qu'un rôle mineur face à Marseille qui centralise la majeure partie de l'importation du corail et de l'ivoire. Les registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille aux XVIIe-XIXe siècles attestent que le port est toujours le point névralgique de l'entrée du corail en Provence durant l'Époque moderne, même si les zones géographiques de pêche ont évolué. Cet aspect ne peut pas être confirmé pour l'ivoire car aucune dent d'éléphant n'est mentionnée dans les registres dépouillés. L'importation, au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, du corail et de l'ivoire principalement par Marseille s'explique peut-être par l'existence de partenariats commerciaux. Par exemple en 1366, les Florentins s'engagent à utiliser uniquement ce port pour la circulation des produits à destination de la cité avignonnaise. Par ailleurs, les bateaux dont les cales sont chargées de corail s'arrêtent surtout à Marseille puisque de nombreuses manufactures de corail médiévales et modernes ont élu domicile dans cette ville. Une fois débarqué, le corail est travaillé sur place sans avoir à transiter vers un autre centre. Celui qui est arrivé à Arles durant le Moyen Âge a peut-être été travaillé *in situ* dans des centres de moyenne importance. Le corail, l'ivoire et les perles sont également exportés à l'état brut dans divers centres provençaux. Ce

[1059] Thuaudet 2015, t. 1, p. 177.

travail doctoral souffre d'un manque de données relatives aux villes de Toulon et de Cannes. Les tarifs de droits de rivage de Toulon pour le début du XIVe siècle et ceux de rivage et de leyde de l'année 1442 ne font mention ni de corail ni d'ivoire. L'arrivage de l'ivoire est difficile à prouver contrairement au corail qui arrive de manière régulière par le port de Toulon au Moyen Âge et durant l'Époque moderne. Les fonds marins à proximité de cette zone sont riches en corail et ont été intensément exploités notamment durant le Moyen Âge. Par ailleurs, un arrêt de la cour des comptes relatant une fraude au péage de Toulon, un négociant en corail ayant tenté de faire pénétrer illégalement 40 quintaux de branches (environ 1 tonnes et 925 kilogrammes) en mars 1622, prouve que la matière entre par le port de Toulon et qu'elle y est taxée.

Dans les tarifs mixtes de péage et de leyde d'Arles, aucune mention de corail ou d'ivoire travaillé n'a été relevée et dans ceux de Marseille, une seule taxe est prévue en 1228 pour le débarquement d'ivoire manufacturé dans le port. Même si la Provence accueille de l'ivoire déjà sous la forme d'objets, la plupart des mentions conjointes d'ivoire et de corail travaillé ou non proviennent des tarifs de péage et de leyde pour des points de contrôle situés à l'intérieur des terres provençales et du Comtat Venaissin. En dehors du commerce de l'ivoire et du corail à l'état brut, on constate qu'à partir des cités d'Arles et de Marseille circulent également des produits manufacturés. Trois péages : celui des Pennes, de Salon-de-Provence et d'Avignon permettent de retracer quelques axes de communication empruntés par le corail, l'ivoire et les perles, qui ont pu être transportés ensemble ou séparément. Du corail travaillé apparait dans les tarifs de péage des Pennes datés de la fin du XIIIe siècle à la fin du XIVe siècle. La marchandise transportée passant par Les Pennes provient peut-être de Marseille où elle a éventuellement été travaillée. Les produits sont sûrement dirigés vers Avignon par Salon-de-Provence ou vers Aix-en-Provence. Le tarif de péage de Salon-de-Provence, de l'année 1344 indique une taxe à payer pour tout corail non travaillé arrivant par voie terrestre. La position de cette ville est centrale et le corail transporté pourrait provenir de Marseille par la route des Pennes en direction d'Avignon ou d'Arles vers Marseille ou Aix-en-Provence. Comme Marseille, la ville d'Avignon constitue un point névralgique dans le commerce du corail, de l'ivoire et des perles. Les routes commerciales depuis Arles et Marseille convergent vers Avignon, pôle commercial et économique de grande importance dans la seconde partie du Moyen Âge. Parmi les produits taxés à l'entrée de l'ancienne cité papale entre la fin du XIVe siècle et la première moitié du XVIIe siècle figurent de l'ivoire, du corail et des perles bruts ainsi que des objets très divers extraits de ces mêmes matériaux. Les matières premières et les objets entrant dans la ville sont peut-être destinés à être travaillés par

des artisans avignonnais et à être vendus sur les marchés et dans les boutiques de la cité pour les produits manufacturés. Les matériaux bruts comme achevés peuvent aussi alimenter d'autres marchés en remontant par voie terrestre ou fluviale vers Lyon, Paris, peut-être la Flandre où les matières premières et les objets seront travaillés, fabriqués et vendus. La ville d'Aix-en-Provence n'a pas été exclue de cette recherche. Toutefois, la consultation de plusieurs tarifs de péage datés entre le milieu du XIIIe siècle et le milieu du XIVe siècle n'a donné aucun résultat.

La vallée du Rhône avec l'axe Arles-Avignon et l'axe de communication qui relie Marseille à Avignon constituent donc les deux routes commerciales principalement empruntées pour la circulation des matières dures d'origine animale à l'état brut ou sous la forme d'objets. Les sources écrites ne documentent pas les réseaux secondaires parcourus par ces matières premières. La majorité des objets issus de matières premières importées ont été archéologiquement retrouvées à Avignon et à Marseille. Toutefois, des objets en ivoire et en corail, parfois des déchets, sont présents sur des sites archéologiques éloignés de ces artères commerciales principales. Ils sont peu nombreux mais ponctuellement présents sur les sites castraux Saint-Jean à Rougiers, des Baux-de-Provence, de Montpaon et de Fos-sur-Mer. Les matières premières ou les objets ont certainement emprunté, des voies secondaires de communication permettant un approvisionnement des régions plus éloignées. Les routes parcourues sont difficiles à caractériser puisque des péages d'importance moyenne comme celui de Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, voie d'accès vers Rougiers ou ceux de Saint-Rémy-de-Provence et de Saint-Gabriel, peut-être empruntés pour accéder aux châteaux des Baux-de-Provence et de Montpaon ne signalent pas de taxe spécifique à payer pour le passage d'ivoire et de corail.

Les prix des matières dures d'origine animale à l'état brut sont difficiles à caractériser. Les matières premières récupérées localement n'apparaissant pas dans les sources écrites, l'accès à une valeur vénale est difficile. Dans la majorité des cas, l'importation et la circulation des matériaux telles que le corail, l'ivoire, la nacre, l'écaille de tortue et les fanons de baleine sont documentées par les tarifs de péage provençaux et du Comtat Venaissin (XIIIe-XVIIe siècles), le registre d'imposition exceptionnel à Marseille (1424-1426) et les registres détaillant les bateaux accostant à Marseille avec une description de leur cargaison (XVIIe-XIXe siècles). Les prix lorsqu'ils sont indiqués correspondent à la taxe à acquitter pour les produits et non à leur valeur vénale. Dans le cas du corail et de la nacre, des documents relatifs à l'exportation ou l'importation de produits depuis le Levant, l'Égypte, les côtes du Maghreb ou à l'intérieur des terres provençales stipulent parfois des prix d'achat ou

de vente de ces matériaux. Toutefois, les données sont très lacunaires, seulement quelques prix par siècle entre le XIIIe siècle et le XVIIe siècle. La comparaison entre les prix relevés est risquée, presque vaine. La compréhension de leur évolution au Moyen Âge et durant l'Époque moderne nécessiterait une étude de grande ampleur focalisée sur ce seul sujet. Les cours des monnaies sont très fluctuants et pour un certain nombre de documents, la distinction entre monnaie réelle et monnaie de compte n'a pas pu être établie. Par ailleurs, les renseignements fournis dans les registres ne permettent pas toujours d'associer un prix à une quantité ou à une qualité définie. Dans beaucoup d'actes, il est fait référence à une ou plusieurs caisses de corail ou de perles. Toutefois les caractéristiques ayant une incidence évidente sur le prix comme le poids des caisses, le type de corail (rouge ou blanc) et de nacre et l'état dans lequel les matériaux sont transportés (brut, trié, lavé, en partie travaillé) ne sont pas toujours indiquées. Des précisions sont parfois apportées mais quand les termes sont inédits ou mal connus car souvent employés sans qu'une véritable étude étymologique n'ait été réalisée, comprendre ce qu'ils désignent est difficile et ne fait pas progresser la réflexion.

La caractérisation des premières étapes du travail des matières dures d'origine animale, depuis l'état brut jusqu'à la production du support, est inégale entre les matériaux. Le travail de l'os, du bois de cervidé et du corail est assez bien documenté du fait de la découverte d'un nombre important de déchets, d'ébauches et de supports dans les couches archéologiques provençales. Dans le cas de la corne, qui se conserve très mal dans les couches archéologiques, les connaissances par l'intermédiaire de l'archéologie se limitent aux modes de séparation de l'ensemble corne et cheville osseuse, du reste du crâne de l'animal. L'iconographie et les enquêtes à caractères ethnoarchéologiques complètent ces informations. Le travail de la nacre n'est pas documenté par l'archéologie en Provence. Toutefois, grâce à l'étude des déchets découverts dans une couche datée du XVIIIe siècle lors de la fouille du site d'Al-Badd (Bethléem, Palestine), quelques hypothèses sur les modes de travail des coquilles ont été rassemblées en **annexe 4**. L'absence de déchets et d'ébauches du travail artisanal issues d'ivoire, de perle, de fanon de baleine et d'écaille de tortue empêche d'appréhender la transformation de ces matières premières.

Les matières dures d'origine animale sont toutes issues du squelette interne ou externe de l'animal. Elles sont soit directement extraites du corps de l'animal soit récupérées tandis que la chair de la bête est éliminée. Les prélèvements sont de nature différente en fonction des animaux. L'os, les bois de cervidé, l'ivoire, la corne et les fanons de baleine sont extraits du corps de l'animal. On décharne pour récupérer l'os, on sépare du crâne des animaux, au mieux par sciage, les bois de cervidé, les défenses d'éléphants et des narvals et les cornes de

caprinés et de bovinés, et on arrache les fanons de la gueule des baleines[1060]. Dans le cas de la nacre et de l'écaille de tortue, le processus est inverse puisque l'ensemble du squelette externe est conservé, l'animal sis à l'intérieur, qui peut être comestible, étant éliminé. Pour le corail, l'ensemble du corps de l'animal sessile est prélevé. Dans la plupart des cas, ces matières premières, arrachées à leur milieu naturel ou à l'animal auquel elles appartiennent, nécessitent un travail préparatoire. Par exemple, les os et les bois de cervidé doivent être débarrassés des restes de chair, des tendons pour l'os et être dégraissés. Le corail et les fanons de baleine sont respectivement recouverts de polypes, de crins et d'un épiderme qu'il faut éliminer. Pour toutes les matières dures d'origine animale, l'artisan utilise la matière première dans sa morphologie originelle ou la travail par façonnage, changeant ainsi sa forme et son volume de manière plus ou moins importante. La première façon d'utiliser les matières dures d'origine animale est spécifique à ces matériaux. Ce mode d'utilisation n'est pas concevable pour le métal, le verre et la céramique qu'il faut fondre, mouler, souffler, modeler, tourner ou cuire pour donner à l'objet sa forme définitive. Les spécificités observées dans le travail des matières dures d'origine animales dépendent principalement de leur composition : minérale ou à base de kératine, qui a une incidence sur leurs propriétés intrinsèques, et de la morphologie de chaque pièce de matériau.

L'os et le bois de cervidé, matériaux assez minéralisés, sont tendres, même si très secs, ils peuvent devenir cassants. Selon les étapes de la chaîne opératoire, des procédés, des techniques et des outils identiques ou différents sont utilisés. Des étapes de travail sont spécifiques à l'une ou l'autre des matières en fonction de leur morphologie et de leur composition. Dans le cas de l'os, il s'agit de régulariser les anfractuosités de surface alors que pour les bois de cervidé, il est souvent nécessaire d'éliminer les perlures. Lorsque l'artisan souhaite utiliser une portion d'os ou de bois de cervidé en conservant la morphologie de l'un ou de l'autre dans son état initial, il prélève soit la diaphyse, dans le cas de l'os, soit une portion de merrain, d'andouiller ou de pédicule, dans le cas du bois de cervidé. La récupération de la diaphyse passe par l'élimination des extrémités proximale et distale de l'os. Leur rejet s'effectue par sciage transversal intégral de l'os. Parfois, il est réalisé par entaillage par sciage, complété ensuite par un éclatement qui engendre des arrachements positifs et négatifs plus ou moins importants. Dans la plupart des cas, les sciages sont perpendiculaires à l'axe longitudinal de l'os même si on constate des petites variations car le sciage ne peut pas toujours être parfaitement perpendiculaire à l'axe. Dans quelques cas isolés, on note des

[1060] Les modes de prélèvement ont bien souvent peu tenu compte du bien-être de l'animal.

angles d'attaque inférieurs à 85° ou supérieurs à 95°, difficilement interprétables. La technique du sciage, bien qu'employée, est moins utilisée pour mettre en morceaux les bois de cervidé et prélever les portions de merrain et les andouillers. Le sectionnement des bois est essentiellement effectué grâce à deux techniques successives. Une percussion lancée tranchante directe ou indirecte entaille le bois avant qu'un éclatement par flexion ou par percussion achève la séparation. Le sectionnement par sciage intégral ou par sciage puis par éclatement a été relevé pour l'extraction de portions anatomiques particulières. L'artisan récupère ou élimine ainsi le pédicule et la base du merrain par sciage, quelquefois complété par un éclatement. La même opération est parfois réalisée pour les extrémités d'andouillers et d'épois. La technique du sciage à la ficelle a également été observée pour la mise en portion des os et des bois de cervidé, dans l'intention de produire des supports. L'artisan entaille la zone compacte de l'os et du bois de cervidé et achève le sectionnement par éclatement ce qui engendre des arrachements positifs et négatifs plus ou moins importants en fonction de la profondeur de l'entaille.

Comme les parties utilisables de l'os sont assez réduites, l'objectif de l'artisan est de récupérer la diaphyse dans son intégralité. La technique du sciage permet un travail au plus près des extrémités pour n'éliminer que ce qui n'est pas exploitable. Le prélèvement d'une portion d'os par sciage laisse une surface souvent bien plus nette qu'après une percussion suivie d'un éclatement. Ce mode de récupération a donc également été employé, notamment dans le travail du bois de cervidé, pour lequel l'artisan dispose d'une matière première de plus grandes dimensions. On remarque tout de même que lorsqu'il s'agit de récupérer une pièce anatomique particulière comme le pédicule de cervidé, la technique du sciage a été préférée par les artisans. Une fois la diaphyse ou la portion de bois de cervidé récupérée, les artisans utilisent des techniques similaires pour élaborer des supports prenant la forme de plaquettes ou de baguettes, prises dans les portions compactes des os et des bois de cervidé. Ces deux matières peuvent être fendues par bipartition ou quadripartition selon des techniques analogues. Le façonnage des supports, qui consiste dans la majorité des cas à les équarrir, est réalisé par sciage, raclage, percussion, utilisés sur des ébauches de supports, des supports et des déchets autant en os qu'en bois de cervidé.

Le corail et la nacre, parfois friables, sont des matériaux plus calcaires que l'os et le bois de cervidé. Le travail des branches et des coquilles nécessite donc des outils particuliers. Le mode de sectionnement privilégié pour mettre en portion les branches de corail est l'éclatement, peut-être à l'aide de pinces métalliques. Aucun sillon de sciage n'a par ailleurs été relevé sur les branches de corail étudiées. Ces matières premières, du fait de leur

composition, se prêtent mal à certaines techniques comme par exemple le tournage certainement remplacé par le meulage.

Les matières premières à base de kératine, plus souples et malléables, parfois même dites plastiques, sont travaillées différemment des matières minérales. Contrairement à l'os, au bois de cervidé, au corail et à la nacre, leur chauffe entraine des réactions physico-chimiques dont certaines, comme l'autogreffe, sont inconnues avant l'Époque moderne. Grâce à la superposition de plusieurs feuilles d'écaille, l'artisan travaille une matière première plus épaisse et contourne les restrictions initiales du matériau dont les plaques sont parfois très fines. Ce même processus de chauffe permet l'ouverture de l'étui corné et son aplatissement. L'artisan dispose ainsi de plaques de corne à partir desquelles il peut produire des supports pour l'élaboration de peignes par exemple. Sans la mise en forme de plaques, l'usage des cornes serait cantonné à la fabrication d'objets qui conservent la morphologie des cornes à l'état brut comme les cornes à boire et à huile de cade, ou à l'élaboration d'objets sculptés en ronde bosse dans l'extrémité distale qui est pleine. La chauffe est aussi un moyen d'assouplir les fanons de baleine pour les fendre longitudinalement de manière plus aisée. Comme l'os et le bois de cervidé, la corne et l'écaille peuvent être tournées. Les techniques de sectionnement de la cheville osseuse pour la séparer du reste du crâne de l'animal sont identiques à celles qui sont observées pour l'os et les bois de cervidé. Le sectionnement est soit réalisé par sciage, dans le cas des chevilles de chèvres et pour certains cornillons de bœufs, soit réalisé par percussion puis éclatement, selon des normes particulières, dans le cas des cornillons de moutons et de quelques chevilles de bœufs.

Ce deuxième chapitre a aussi été l'occasion de présenter les différents types d'objets produits dans ces matériaux avant de consacrer une étude plus complète à chacun d'entre eux dans le chapitre 3.

La majorité des éléments en os étudiés est datée de la période médiévale entre la fin du Xe siècle et le XVIe siècle. Toutefois le faible nombre de pièces en os, retrouvées en contexte archéologique, et datées de l'Époque moderne est un biais dans la recherche. En effet, ce matériau est encore largement utilisé durant la période moderne. Les objets en os sont présents dans les contextes d'habitat, les dépotoirs, les espaces funéraires et religieux. Les ébauches, les déchets et les supports en os se retrouvent dans la majorité des cas dans les zones de rejets. Les objets en cette matière sont présents de manière importante dans les zones urbaines, à Arles, à Marseille, à Aix-en-Provence et surtout à Avignon pour une période principalement comprise entre le bas Moyen Âge et l'Époque contemporaine. L'utilisation de

l'os dans l'artisanat est également attestée sur les espaces castraux appartenant à la seconde phase d'*incastellamento* en Provence comme les sites castraux de Saint-Jean à Rougiers, de Montpaon à Fontvieille, des Baux-de-Provence et de de Fos-sur-Mer. Signalons que sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers et au château de Fos-sur-Mer, l'os et le bois de cervidé sont employés de manière conjointe. Les objets en os sont aussi présents sur les mottes castrales antérieures, du premier *incastellamento* comme la Roca à Niozelles, la Moutte et Notre-Dame à Allemagne-en-Provence. Cependant, sur ces trois sites, l'exploitation de l'os est peu importante par rapport à celle du bois de cervidé. L'os, employé soit dans sa morphologie initiale, soit sous la forme de plaquettes et de baguettes prises dans les portions compactes de la diaphyse d'un os long est utilisé pour de nombreux objets utilitaires parfois décoratifs. Les découvertes archéologiques provençales indiquent qu'il sert de base à l'élaboration d'objets de soins et d'hygiène (peigne, cure-oreille/cure-ongle/cure-dent), de costume (boucle de ceinture, applique, mordant, bouton), de parure et de dévotion (perle de chapelet et de collier), de divertissement (flûte, sifflet, dé à jouer, pièce d'échec, flèches de trictrac), d'ustensiles de table (manche de couteau), d'accessoires de tissage et de couture (aiguille, fusaïole, dé à coudre), d'outils (poinçon), de pièces d'ameublement (plaquette décorative de coffret) et d'artéfacts pour les animaux (battant de cloche et de sonnaille).

L'utilisation des bois de cervidé dans l'artisanat provençal est importante durant le Moyen Âge et principalement entre la fin du Xe siècle et le XVe siècle. Il semblerait que cette matière première soit moins employée à partir de l'Époque moderne. La proximité de grandes étendues sylvestres favorise l'approvisionnement en bois de cervidé, parfois sélectionné au détriment des os de bœufs. L'utilisation de ce matériau est donc importante sur les mottes castrales de la Roca à Niozelles, de la Moutte et de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, datées des Xe-XIIe siècles, dont les fouilles confirment qu'il s'agit d'habitats de type aristocratique et sur la zone castrale Saint-Jean à Rougiers occupée entre le XIIe siècle et le XVe siècle avec une intense occupation au XIVe siècle. Les recherches montrent que le cerf est souvent préféré au chevreuil à cause de ses bois de plus grandes dimensions. À l'inverse, dans les espaces plus urbanisés, les objets issus de bois de cervidé sont moins présents. À Avignon, les bois de cervidé à l'état brut et les objets issus de cette matière première sont moins nombreux, du fait certainement d'un approvisionnement moins aisé. Dans ce même pôle, l'emploi d'os de bovidés paraît en revanche plus important. Quels que soient les espaces habités, ville ou zone à proximité d'espaces forestiers, l'artisanat nécessite parfois l'emploi d'une matière première qui procure la plus grande dimension possible, justifiant ainsi l'utilisation soit des os de bœufs, soit des bois de cerf, en fonction de ce dont peut disposer

l'artisan. N'oublions pas que les études archéoozoologiques indiquent que sur les sites à caractères aristocratiques, donc la plupart des sites étudiés, les bêtes destinées à la consommation carnée sont souvent abattues jeunes afin de disposer d'uneviande plus tendre. L'emploi du bois de cervidé et des os de bovinés est un moyen de disposer d'une matière première de grande dimension et de produire des objets qui ne peuvent pas être réalisés à partir d'os de caprinés ou de suidés. L'étude du mobilier provençal montre toutefois que lorsqu'ils en ont la possibilité, les artisans semblent employer prioritairement les bois de cerf au détriment des os de bœufs. Comme l'os, les bois de cervidé servent de supports à des objets très divers. Certains des objets ne sont produits qu'en bois de cervidé comme les noix d'arbalète, les pièces de trictrac, les outils à lier les gerbes. Même si des pièces d'échecs sont produites dans de l'os, ces pièces proviennent en majorité de bois de cervidé. D'autres éléments comme les placages décoratifs de coffret, les manches de couteau, les flèches de trictrac, les aiguilles et les fusaïoles sont fabriqués autant en bois de cervidé qu'en os. Dans le cas des battants de sonnailles, des poinçons, des perles, des pendentifs, des dés à jouer, lafabrication à partir de bois de cervidé semble ponctuelle, l'os étant le plus souvent sélectionné.

Les objets en ivoire retrouvés en contexte archéologiques sont peu nombreux par rapport aux artéfacts en os et en bois de cervidé. Aucun objet en ivoire, antérieur au XIIIe siècle, n'a été répertorié en Provence même sur les mottes castrales comme celles de Niozelles, de la Moutte et de Notre-Dame. La reprise économique qui s'amorce dans le courant du XIIIe siècle favorise certainement l'importation d'ivoire puisque la quasi-totalité des pièces étudiées sont datées entre le XIIIe siècle et le XVe siècle. Deux pièces seulement sont postérieures et datées des XVIIIe-XIXe siècles confirmant, si cela était nécessaire, que l'ivoire est une matière première incontournable dans l'artisanat des Époques moderne et contemporaine. La majorité des objets en ivoire provient de contextes urbains, principalement issus de la ville d'Avignon et sont datés du XIVe siècle. Ce constat s'explique certainement par le rayonnement économique, politique et artisanal de la ville à cette période. Par des réseaux secondaires, des objets en ivoire parviennent également sur des sites castraux, possédés par des seigneurs économiquement prospères, comme le *castrum* Saint-Jean à Rougiers, ceux de Montpaon, des Baux-de-Provence et de Fos-sur-Mer. Les découvertes font état de la production de manches de couteau, d'une cuillère, de peignes, de plaquettes décoratives de coffret, de pièces d'échecs et de trictrac.

Comme pour l'ivoire et certainement pour les mêmes raisons, aucun objet en corail, antérieur au XIIIe siècle et provenant de fouille n'a été récolé en Provence, même sur les

mottes castrales aristocratiques précédemment citées. À partir du XIIIe siècle, le corail est utilisé dans l'artisanat provençal et certainement de manière ininterrompue jusqu'à aujourd'hui, même si les opérations archéologiques mettant au jour des structures modernes l'illustrent peu. À l'instar de l'ivoire, les objets, les déchets et les ébauches en corail médiévaux proviennent principalement de Marseille et d'Avignon, pôles urbains situés sur l'un des axes de circulation commercial principal reliant Marseille à Lyon et à Paris. Pour le Moyen Âge, s'ajoutent à ces éléments, essentiellement retrouvés dans des zones de rejets, quelques découvertes peu nombreuses sur les espaces castraux Saint-Jean à Rougiers et aux Baux-de-Provence dans des contextes d'occupation. Les quelques objets postérieurs au XVIe siècle proviennent de sépultures découvertes à Arles et à Aix-en-Provence. Les ébauches, les déchets et les objets en corail retrouvés en Provence sont surtout des perles de chapelet ou de collier. Quelques objets plus rares comme des branches montées en pendentifs, une bague dont le chaton est en corail et un dé à jouer ont également été rassemblés.

Dernière matière à base minérale, la nacre et les perles de coquillage ne sont pas présents archéologiquement en Provence avant le XIVe siècle. Les objets médiévaux, presque uniquement retrouvés en contextes urbains dans la cité papale d'Avignon, sont essentiellement des perles et des appliques. On dénombre également une épingle à cheveux et une bague, chacune décorée de plusieurs petites perles. Les objets en nacre fournis par les contextes modernes et contemporains, régulièrement dans des sépultures, sont principalement des perles et des pendentifs de chapelet ainsi que des boutons. Un comblement de fosse fouillé sur le site du château d'Hyères livre également un couteau dont le manche est en nacre.

Les matières à base de kératine : corne, écaille de tortue et fanon de baleine, qui se conservent assez mal, sont très peu représentées dans le corpus archéologique provençal. La corne est certainement récupérée à la période médiévale à Avignon au vu des nombreuses chevilles osseuses retrouvées sur les sites de l'impasse de l'Oratoire et du jardin ouest du Petit Palais. Le peigne daté des XVIIe-XVIIIe siècles découvert à Jouques confirme que la matière est encore exploitée durant l'Époque moderne. L'absence d'écaille de tortue et de fanons de baleine dans le corpus provençal est la conséquence d'une conservation très réduite de ces deux matériaux ainsi que de leur utilisation chronologique tardive. La maîtrise de l'autogreffe au XVIIe siècle et l'ouverture de nouveaux marchés commerciaux à partir de l'Époque moderne explique certainement l'absence d'écaille avant cette période. L'usage très spécifique des fanons de baleine, principalement dans l'armature des corsets sur une période

restreinte, de la fin du XVIe siècle au début du XIXe siècle explique certainement son absence en contexte archéologique.

3. APPROCHE CROISEE DU MOBILIER ARCHEOLOGIQUE

Ce troisième chapitre est consacré à l'approche croisée du mobilier en matières dures d'origine animale. Il comprend l'étude des 4137 pièces retrouvées en contexte archéologique ainsi que l'analyse des sources écrites et iconographiques. Les domaines d'utilisation connus des matières dures d'origine animale sont nombreux. Le mobilier a été classé selon sa destination fonctionnelle. Ce chapitre débute par l'examen des objets associés à la production de l'alimentation nécessaire à la survie de l'homme avec en premier lieu les outils agricoles puis le mobilier lié à l'élevage. Viennent ensuite la vaisselle de table, utile à la consommation des denrées produites ainsi qu'une section consacrée à l'alimentation dont les matières dures d'origine animale constituent les ingrédients. Les cinq sous-chapitres suivants prolongent l'incursion au cœur des habitations et des activités médiévales et modernes en documentant le mobilier domestique, les objets liés à l'écriture et au textile avant de s'intéresser aux divertissements : objets de jeux puis articles sonores. Le chapitre 3 se poursuit par l'étude des objets personnels et intimes liés au costume, à la parure et à la dévotion, puis à l'hygiène et au soin du corps. La section subséquente, préparée uniquement à partir des sources écrites, documente l'utilisation des matières dures d'origine animale dans les recettes médicinales médiévales et postmédiévales. Les deux dernières parties sont consacrées aux objets d'armement et de chasse puis au mobilier religieux et liturgique. Au fil du texte, des comparaisons avec des objets similaires ou de morphologie, proches sont proposées, quelle que soit la matière première de ces artéfacts de comparaison. Les renvois à du matériel métallique et en bois analogue sont donc fréquents.

3.1. LES OUTILS AGRICOLES

Dans *Le paysan et son outil : essai d'histoire technique des céréales (France, VIIIe-XVe siècles)*, G. Comet définit l'outil agricole comme *un instrument façonné par l'homme en vue d'acquérir, de transformer et de consommer les produits de la nature*[1061]. Ceux-ci sont indispensables car en Provence comme dans tout l'Occident médiéval, la quasi-totalité de la société vit des ressources de la terre[1062] et notamment de la céréaliculture. Le pain et les bouillis de céréales constituent la base de l'alimentation, même si celle-ci tend à se diversifier

[1061] Comet 1992, p. 33.
[1062] Stouff 1970, p. 27, p. 101.

tout au long du Moyen Âge[1063]. Certains outils sont destinés à être utilisés de manière individuelle comme les serpes, les faucilles et les houes, etc., tandis que d'autres sont des outils collectifs, par exemple les moulins et les pressoirs. L'usage individuel d'un outil n'implique pas que celui-ci soit personnel. Certains sont collectifs et appartiennent à une communauté[1064].

Les objets liés aux travaux agricoles médiévaux, connus par les sources archéologiques, écrites et iconographiques, couvrent tous les types de cultures : céréaliculture, viticulture, arboriculture, culture des légumineuses ainsi que toutes les étapes depuis la préparation du champ jusqu'à la récolte ou la moisson. Une partie des outils est destinée au travail de la terre. Certains sont tractés comme la charrue et la herse tandis que d'autres sont à main comme le râteau, la houe, la bèche et la binette. Différents outils, par exemple les serpes, les serpettes, les émondoirs, les échardonnoirs, les ciseaux et les couteaux sont utilisés pour l'entretien des cultures. Ils servent à nettoyer les arbres fruitiers, couper la végétation, tailler la vigne, etc. D'autres outils encore tels que les faux, les sapes, les faucilles, les volants interviennent lors de la récolte et de la moisson. Après celles-ci, des outils sont employés pour le battage et le dépiquage afin de récupérer les graines des plantes en les séparant de leurs épis.

L'outil agricole se compose d'un élément actif : le plus souvent une partie métallique qui entre en contact avec la terre et les éléments végétaux et d'un élément passif de type manche ou poignée, destiné à la préhension et à la manipulation de la partie métallique. Un grand soin doit être apporté à l'élaboration des manches et des poignées : ils permettent de transmettre la force humaine et leur rigidité est donc capitale dans le contrôle du geste. Les matériaux employés dans leur fabrication doivent donc être souples, légers tout en étant résistants[1065] pour être facilement maniables et supporter des chocs importants et répétés.

Les éléments d'outils agricoles découverts en contexte archéologique appartiennent principalement à des faux, à des faucilles, à des serpes et des serpettes ou podadouires en provençal et à des aiguillons-débourreurs. Ces derniers servent à nettoyer l'araire de la terre et des éléments végétaux qui s'y accrochent lors du labour des champs. En Provence, les sites castraux de Saint-Jean à Rougiers[1066], du Montpaon à Fontvielle[1067], de Fos-sur-Mer[1068] ont

[1063] Stouff 1970, p. 219.
[1064] Comet 1992, p. 32.
[1065] Comet 1992, p. 119-120 ; Reigniez 2003, p. 150-151.
[1066] Démians d'Archimabaud 1980, p. 455-458.
[1067] Ces objets sont issus de campagnes de récupération menées par monsieur Delaire, les objets sont donc hors stratigraphie ; Thuaudet 2008, p. 7-11.
[1068] Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, information communiquée par O. Thuaudet.

livré plusieurs groupes d'outils destinés à la culture et à la récolte des céréales et de la vigne. D'autres exemplaires d'outils agricoles sont issus du site du jardin ouest du Petit Palais à Avignon[1069] et de la fouille de l'Alcazar à Marseille[1070]. Hors de Provence, de nombreuses fouilles ont livré de l'outillage agricole. Parmi elles, les opérations archéologiques menées sur les sites de Colletières à Charavines[1071], d'Andone à Villejoubert[1072], de Corné à l'Isle-Bouzon[1073] ont livré plusieurs faucilles, des serpettes, des houes, des émondoirs.

L'attention des archéologues se focalise principalement sur la partie active, généralement en fer, bien souvent la seule retrouvée, car les manches et poignées sont la plupart du temps en bois, matériau périssable. La découverte sur le site de Colletières à Charavines[1074], d'une faucille datée autour de l'an mil, ayant conservé son manche en bois est donc particulièrement rare [1075]. Le bois n'est pas le seul matériau utilisé pour l'emmanchement, les matières dures d'origine animale l'ont été également bien que beaucoup moins fréquemment. À cause des lacunes de la documentation archéologique, il est actuellement difficile d'associer un type de manche à un outil particulier. Tous les outils agricoles ne comportent pas nécessairement une partie métallique : des plantoirs ou brise-mottes ont pu exister en bois ou en matières dures d'origine animale. Dans ce dernier cas, il reste encore à les identifier.

Le bois de cervidé est, dans le corpus provençal, la seule matière dure d'origine animale à avoir été mise en œuvre pour la fabrication de manches d'outils agricoles. L'ensemble des pièces récolées est daté entre le XIIIe siècle et le XVe siècle. Une portion de merrain, retrouvée sur le site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers, a été utilisée comme manche de serpette ou de faucille. Quatre andouillers pourraient avoir été employés dans la confection d'outils, peut-être destinés à rassembler les gerbes moissonnées, localement appelés liadou.

[1069] Objet impossible à mesurer du fait de son état de conservation.
[1070] Marseille, Bouches-du-Rhône, information communiquée par O. Thuaudet.
[1071] Charavines, Isère, France, Collardelle et Verdel 1993, p. 207-210
[1072] Villejoubert, Charente, France : Linlaud et Dieudonné-Glad 2009, p. 152-153.
[1073] Isle-Bouzon, Gers, France, Lassure 1995, p. t. 1, p. 345-351 ; t. 4, fig. 305-310 ; t. 1, p. 351-353 ; t. 4, fig. 310, 312-313 ; t. 1, p. 341-342 ; t. 4, fig. 298-299 ; t. 1, p. 342-344 ; t. 4, fig. 301 ; t. 1, p. 344-345 ; t. 4, fig. 302-303
[1074] Charavines, Isère, France.
[1075] Collardelle et Verdel 1993, p. 207-210.

3.1.1. LE MANCHE DE SERPETTE, DE PODADOUIRE OU DE FAUCILLE

3.1.1.1. LE MANCHE DE SERPETTE, DE PODADOUIRE OU DE FAUCILLE EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

- N° 3545 **(fig. 322, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, niveau de dépotoir associé à un niveau d'effondrement de maison.

Le manche **(fig. 322, n° 1),** complet et de section ovale, est en bois de cerf. Il a été prélevé dans le merrain dont il conserve intégralement la morphologie et la surface perlurée de son état brut. L'amorce de la soie et de la lame en fer, de forme et de section rectangulaires, de 4,5 mm d'épaisseur, est encore en place dans le manche. Quelques traces d'outils visibles permettent de reconstituer les dernières étapes de sa réalisation, peut-être assez rapide. Le fabricant a utilisé une portion de merrain en la séparant du reste du bois par de multiples coups assénés par percussions lancées tranchantes directes sur le pourtour du bois de cervidé afin de l'entailler progressivement en profondeur. La séparation finale a certainement été réalisée par éclatement, directe ou indirecte. Les sections proximale et distale laissent donc apparaître des négatifs d'enlèvement ainsi que des pans de fracture avec des arrachements positifs et négatifs. L'ultime étape de réalisation du manche, avant l'insertion de la lame, a certainement été l'évidement de l'ébauche par enlèvement progressif de matière, certainement par percussion ou à l'aide de la lame d'un petit couteau.

Les andouillers de cerf ont ponctuellement servi de matière première pour l'outillage agricole de petite et de moyenne dimensions comme en témoignent deux autres artéfacts découverts dans le sud de la France. Le premier est une serpette quasiment complète **(fig. 322, n° 2)** datée de la fin du XIIIe siècle-début du XIVe siècle et découverte sur le site castral de Montségur[1076]. L'objet se compose d'une lame en fer dont la soie est fixée dans un manche en partie évidé, taillé dans un andouiller de cerf dont les perlures n'ont pas été éliminées. Le second **(fig. 322, n° 3)** est un manche taillé dans le même matériau, retrouvé dans une couche datée de la seconde moitié du XIVe siècle sur le site castral de Cabrières-la-Cisterne[1077]. Ce manche évidé de plus grandes dimensions comporte encore dans sa partie spongieuse l'amorce d'une soie en fer. Les observations tracéologiques d'A. Gardeisen montrent que

[1076] Le Pog, Terrasse 1, château de Montségur, Ariège, France, L. 57 mm, l. 15 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 243, n° 487.
[1077] Cabrières-la-Cisterne, Hérault, France, L. 91,4 mm, l. 22 mm, ép. 24 mm, Schneider, Gardeisen et *al*., 1991, p. 62.

l'andouiller a peut-être été séparé du reste du bois par sciage sur le pourtour de sa circonférence, puis par éclatement comme le montrent les arrachements relevés.

L'objet provençal est d'une longueur deux fois plus importante que les deux autres manches. Le fragment de soie conservé est également relativement large. Ces quelques éléments laissent penser que la lame devait être de grande dimension et que l'outil a pu être une serpe ou podadouire en provençal, employée dans la taille des végétaux comme les arbres fruitiers ou la vigne[1078] ou une faucille[1079], utilisée par exemple dans le cadre de la moisson pour récolter le foin et les céréales[1080].

3.1.1.2. PRODUCTION, CIRCULATION ET UTILISATION DES SERPES ET DES FAUCILLES D'APRES LES SOURCES ECRITES ET ICONOGRAPHIQUES

Les spécificités du travail des matières dures d'origine animale et de celles du travail du métal rendent généralement peu probable l'hypothèse qu'un seul artisan ait pu fabriquer l'outil et son manche. Il peut cependant être proposé que les deux fabricants aient exercé dans un même atelier. Sur ces sujets, les contextes archéologiques provençaux ne donnent pas d'élément de réponse car ils n'ont pas fourni de déchets, d'ébauches ou de supports relatifs à l'élaboration d'objets en matières dures d'origine animale dans des ateliers de travail des métaux. Un artisan du métal a pu se procurer les manches auprès d'une personne travaillant les matières dures d'origine animale, ou inversement. La nécessité de devoir adapter le manche à la soie de l'outil rend la deuxième hypothèse plus probable. Quelques documents iconographiques et ethnographiques attestent directement ou indirectement de cette pratique.

En 1568, les Allemands Jost Amman et Hans Sachs publient un recueil de planches, illustrant les métiers de la seconde moitié du XVIe siècle qu'ils connaissent. L'une des images représente un atelier dont les artisans produisent des lames d'outils agricoles **(fig. 323)**[1081]. Plusieurs lames de faux et de faucilles à soie achevées et non emmanchées sont entreposées sur une barre au-dessus de leurs têtes. L'absence de la figuration de manches est peut-être une preuve que les deux parties de l'outil sont produites séparément. G. Comet atteste de cette pratique encore au XXe siècle puisque lors d'un entretien avec Gérard Marquet, un forgeron vauclusien, celui-ci lui explique qu'à cette époque il est encore courant qu'un artisan ne

[1078] Reigniez 2002, p. 166.
[1079] Le manche est de trop petites dimensions pour être celui d'une faux.
[1080] Il est très rare que la faucille soit utilisée en percussion tranchante lancée, technique le plus souvent réservée à la faux, Comet 1992, p. 175-176, p. 186 ; Sigaut 2003, p. 282, 285.
[1081] **Figure 323** : Jost Amman, *Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden, hoher und nidriger, [...]*, *Der Sensenschmidt*, 1568, Allemagne (Amman et Sachs 1568, non paginé).

fabrique pour son client que la partie métallique d'un outil, le manche étant souvent préparé par l'utilisateur qui l'élabore en fonction notamment de sa taille et de sa force[1082].

Le manche retrouvé sur le site de Rougiers et précédemment décrit a pu être fabriqué localement. Son aspect assez fruste et la simplicité apparente de sa fabrication peuvent correspondre à une réalisation dans un cadre domestique, sans le recours à un artisan qualifié. L'outil complet ou la lame non emmanchée a pu être acheté sur une foire ou auprès d'un marchand itinérant semblable à celui qui est illustré dans les *Cris de Paris* daté vers 1500 qui rassemble plusieurs illustrations dont celle d'un chiffonier-ferrailleur proposant notamment une serpe à la vente **(fig. 324)**[1083].

Un tarif de péage avignonnais en provençal daté de la fin du XIVe siècle semble indiquer une circulation de la faucille en Provence durant le Moyen Âge. Le registre comporte, dans la section *ferraterie*, une taxe de six sous pour chaque quintal de *faucillas* entrant dans le territoire d'Avignon. L'acte précise que les outils concernés sont *obrage*, donc des produits finis, et proviennent des villes d'Anduze et d'Uzès dans le Gard[1084]. Mais le terme *obrage* désigne-t-il une faucille avec ou sans manche ? Les faucilles ne sont pas les seuls outils agricoles susceptibles d'être taxés puisque les tarifs du péage de Peypin[1085] pour décembre 1285[1086], août 1512[1087] et mars 1730[1088] indiquent une taxe d'un denier pour chaque *faulx** transportée.

Quelques faucilles et podadouires ont été relevées dans les inventaires après-décès provençaux médiévaux. Ces quelques données traduisent certainement l'importance de ces outils dans l'agriculture provençale médiévale. Dans les 70 inventaires après-décès arlésiens qu'elle a consultés, F. Feracci a relevé la présence d'une à six faucilles (*faucilh**, *faussit**, *faucit**) chez 17 personnes. Ce sont des brassiers, des laboureurs, un tondeur de draps, un berger, un pêcheur et deux nobles[1089]. L'auteur relève également deux mentions de *po(u)dadouires* et *po(u)dadoyras* servant, comme indiqués dans les deux inventaires après-décès, à tailler les ceps de vignes. Quatre appartiennent au brassier Pierre Juglars décédé en janvier 1451 tandis que deux autres sont mentionnés dans l'acte concernant le laboureur

[1082] Comet 1992, p. 34.
[1083] **Figure 324** : *Les Cris de Paris,* le chiffonier-ferrailleur, vers 1500, France. Paris, BNF, Arsenal, Est. 264 Rés. pl. 13 (© BNF).
[1084] AM Avignon, CC 1008, f° 11 v°; Pansier 1926a, p. 51.
[1085] Peypin, Bouches-du-Rhône, France.
[1086] Maurel 1900, p. 109.
[1087] Maurel 1900, p. 124.
[1088] Maurel 1900, p. 176.
[1089] Feracci 1978, p. 145.

Pascalet Fresquet mort en juillet 1456[1090]. Les dimensions des outils, la présence ou non d'un manche et la matière de celui-ci ne sont pas précisées. Le 5 mars 1467, dans l'inventaire des biens de Gilbert Calhon, apothicaire de la ville d'Aix-en-Provence, le notaire signale une *faussilh** à ramasser l'herbe[1091] et indique dans le même acte *unum parvum faussilhum** en indiquant que l'objet est *sine manico* c'est-à-dire sans manche[1092].

L'iconographie complète les sources archéologiques et écrites en apportant des renseignements sur les personnes qui moissonnent et manipulent ces faucilles et avec quelle gestuelle. Les documents iconographiques non provençaux sont nombreux[1093] et ces outils régulièrement représentés[1094]. P. Mane constate que, selon les zones géographiques, la faucille est manipulée par une main d'œuvre féminine ou masculine contrairement à d'autres outils de moisson comme le volant ou la sape exclusivement utilisés par des hommes. Le paysan est la plupart du temps représenté en action, les pieds nus, la tête protégée du soleil **(fig. 325-326)**[1095]. Selon les illustrations, il est plus ou moins penché en fonction de la hauteur des cultures, avec la jambe gauche fléchie vers l'avant[1096]. Notons la représentation d'une faucille dentelée à la ceinture d'un paysan dans un manuscrit daté de 1479 conservé à la Österreichische Nationalbibliothek de Vienne en Autriche **(fig. 327)**[1097]. Dans une autre image peinte vers 1606 et insérée dans un recueil de planches à la Stadtbibliothek de Nuremberg en Allemagne, une faux et une faucille sont figurés aux pieds du paysan **(fig. 328)**[1098]. Dans ces deux illustrations, l'objectif du peintre n'est pas la représentation du paysan au travail mais sa figuration avec ses outils.

L'iconographie médiévale illustre également l'utilisation de serpes, avec des lames aux formes variées avec ou sans dos tranchant, principalement dans les activités de taille de la vigne et des arbustes. Le paysan est représenté debout ou agenouillé, tenant d'une main la serpe et de l'autre le sarment ou le rameau à éliminer qui peut être de taille variable[1099].

[1090] Feracci 1978, p. 144.
[1091] Bénézet 1996, p. 184, PV086.
[1092] Bénézet 1996, p. 188, PV308.
[1093] Aucune source iconographique provençale n'a été collectée.
[1094] Mane 2006, p. 151-160.
[1095] **Figure 325** : *Martyrologe-obituaire de Saint-Germain-des-Prés*, moisson, mois de juillet, vers 1270, France. Paris, BNF, Lat 12834, f° 59 v° (© BnF) ; **Figure 326** : *Tacuinum Sanitatis*, la récolte du blé, 1380-1390, Pavie ou Milan. Paris, BNF, ms 1673 (© BNF).
[1096] Mane 2006, p. 152, p. 157-158.
[1097] **Figure 327** : *Scheibenschießen*, paysan et ses outils, 1479, Autriche. Vienne, Österreichische National-bibliothek, cod. 3049, f° 127 r° (© Institut für Realienkunde).
[1098] **Figure 328** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, paysan et ses outils, 1606, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb317b. 2°, f° 72 v° (© Nürnberg, Stadtbibliothek).
[1099] Mane 2006, p. 194-202.

Sur un grand nombre de représentations, les faucilles et les serpes sont clairement illustrées avec leurs manches et leurs lames. Toutefois, la détermination de la matière première du manche : bois, bois de cervidé ou os, n'est pas envisageable à partir de l'observation iconographique.

3.1.2. LES OUTILS A LIER LES GERBES OU LIADOU

L'outil à lier les gerbes, également appelé liadou en provençal, est un bâton taillé en pointe, dont l'extrémité est parfois incurvée. Il est utilisé pour faciliter la réalisation du nœud de la ficelle qui lie les gerbes moissonnées[1100].

3.1.2.1. LES OUTILS A LIER LES GERBES OU LIADOU EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

- n° 350, **(non figuré)**, château des Baux, Baux-de-Provence, XIIIe-XIVe siècles, remblai.
- n° 2285, **(fig. 330)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, vers 1370-vers 1420, dépotoir.
- n° 1822, **(fig. 331)**, Saint-Jean, Rougiers, Var, vers 1370-vers 1420, sorte de sol de bâtiment.
- n° 2012.0.1.1066 (a), **(fig. 329)**, hôtel de Brion, Avignon, Vaucluse, datation et contexte inconnus.

Ces quatre objets ont été fabriqués dans des andouillers de cervidés **(fig. 329-331)**. Deux d'entre eux **(fig. 329)**, sont issus d'andouillers basilaires reconnaissables à la forme arquée de leur extrémité distale. Les deux autres outils sont peut-être issus d'andouillers centraux **(fig. 330-331)**. Trois d'entre eux conservent quasi-intégralement la morphologie du bois de cervidé à l'état brut **(fig. 329-330)**. Les perlures du dernier objet **(fig. 331)** ont été entièrement éliminées, ce qui a permis de l'amincir. Le fabricant a également réalisé, en partie proximale, un élément de préhension à la section en forme de goutte d'eau. Les outils ont par ailleurs tous été évidés en section proximale, plus ou moins profondément. Seul l'exemplaire découvert à Avignon **(fig. 329)** comporte, en avant de la section distale, une perforation circulaire traversante de 8 mm de diamètre, aménagée perpendiculairement à l'axe de l'andouiller. Les traces d'outils relevées sur les objets montrent l'emploi de plusieurs techniques pour procéder à la séparation de l'andouiller du reste du bois, à l'exception du spécimen n° 1822, découvert sur le site castral de Saint-Jean à Rougiers **(fig. 331)** où aucune

[1100] Mallet 2007, p. 11-12.

trace n'est visible en raison de son mauvais état de conservation. En revanche, la section proximale de l'artéfact avignonnais est intégralement parcourue de sillons obliques de sciage **(fig. 329)**. Cette technique a pu être employée pour séparer l'andouiller du merrain ou pour éliminer une portion de matière afin de donner à l'andouiller déjà désolidarisé du merrain, la longueur désirée. Les deux autres objets comportent, en section proximale, des négatifs d'enlèvement sur une moitié de la section et des pans de fracture sur l'autre **(fig. 330)**. Ces stigmates d'outils laissent penser que le fabricant a donné un ou plusieurs coups obliques au même endroit sur le bois avant de sectionner l'andouiller par éclatement, engendrant ainsi des arrachements positifs et négatifs importants.

La bibliographie consultée témoigne de la production et de l'utilisation de ces objets sur le territoire européen depuis l'Antiquité jusqu'à l'avènement de l'Époque moderne. De très nombreux exemples, notamment provençaux **(fig. 332)** sont connus dès l'Antiquité romaine[1101] et ont également été mis au jour sur des sites datés de l'Antiquité tardive[1102].

Un outil complet, découvert sur le site anglais de Porchester Castle[1103], témoigne de la production de ces objets durant le haut Moyen Âge. Taillé dans un andouiller basilaire de cerf, l'objet a été évidé en partie proximale et comporte à cette même extrémité une perforation circulaire traversante perpendiculaire à l'axe de l'andouiller[1104]. Un niveau des IXe-Xe siècles du village médiéval de Villiers-le-Sec[1105] et un contexte du XIe siècle du site castral de Château-Thierry[1106] ont fourni des outils réalisés dans ce même matériau mais sans perforation. Le premier présente, selon l'auteur, des traces d'usure au niveau de la pointe[1107] au contraire du second[1108]. Le site anglais de Castle Acre Castle[1109] a également fourni un outil de 91 mm de longueur daté vers 1085, taillé dans une pointe d'andouiller de cerf, légèrement évidé en section proximale. Des sillons de sciage ont été observés au niveau de

[1101] À Marseille (Bouches-du-Rhône, France), par exemple, les couches antiques de la fouille du site portuaire place Jules Verne ont livré plusieurs possibles outils issus d'andouillers de cervidés. La plupart des objets sont pourvus de perforations circulaires traversantes perpendiculaires à l'axe longitudinal de l'andouiller. L'un d'entre eux comporte, sur le pourtour de la base de la partie proximale, un décor constitué de légères incisions obliques (Chazottes 2012a). Des objets similaires sont également conservés par exemple aux musées de Nîmes (Gard, France), Béal 1984b, pl. 14 n° 279, d'Avenches (Avenches, Canton de Vaud, Suisse), Schenk 2008, n° 643-646, p. 209 et de Nyons (Canton de Vaud, Suisse), Andéres 2006, fig. 21.
[1102] Le site d'Escolives-Sainte-Camille (Yonne, France) témoigne d'outils en bois de cervidé datés du IVe siècle, Prost 1983, p. 269.
[1103] Porchester, Hampshire, Angleterre.
[1104] L. plus de 200 mm, L. max. 25,5 mm, ép. max. 18 mm, D. trou 6 mm, Cunliffe 1976, fig. 140, n° 71.
[1105] Villiers-le-Sec, Val d'Oise, France.
[1106] Château-Thierry, Aisne, France.
[1107] L. 159 mm, D. max. 22 mm, Cuisénier et Guadagnin 1988, p. 218
[1108] L. est. 130 mm, D. max. 27 mm, Goret 1997, p. 114-115.
[1109] Norfolk, Comté de Norfolk, Angleterre.

cette même section[1110]. Des exemplaires anglais et italiens sont connus pour le XIIIe siècle. Contrairement aux outils précédemment cités, celui qui a été découvert sur le site de Weoley castle[1111], dans une couche datée du XIIIe siècle, n'a pas été évidé en partie proximale et comporte au niveau de l'extrémité proximale une encoche et non une perforation. Un niveau de la seconde moitié du XIIIe siècle du site castral de Campiglia[1112] a livré un outil de plus petites dimensions. Il est analogue aux premiers éléments de comparaison cités. La fouille du village médiéval de Southampton[1113] a livré un artéfact de grande taille daté entre 1300 et 1350. Ce spécimen comporte trois encoches difficilement interprétables au niveau de la pointe et une section quadrangulaire dans sa partie proximale. La production de ces artéfacts semble se ralentir à la fin du Moyen Âge et au début de la période moderne. De cette dernière période date un outil découvert sur le site de Castle Acre Castle[1114]. D'une longueur conservée de 72,5 mm, l'objet est évidé assez profondément en section proximale, où des sillons de sciage ont également été relevés.

3.1.2.2. LES HYPOTHESES RELATIVES A LA FONCTION DE CES OUTILS

La fonction agricole proposée pour ces objets est fondée sur la lecture de travaux antérieurs et des comparaisons ethnographiques. Dans le cadre d'un article paru en 2007 et consacré à des outils similaires mais de datations antiques, F. Mallet s'est intéressé à leur interprétation fonctionnelle[1115]. Ses recherches ethnographiques l'amènent à identifier ces objets comme des outils agricoles probablement destinés à lier les gerbes. Il établit un parallèle avec un outil nommé krivel, encore utilisé dans les Balkans jusqu'au début du XXe siècle. Cette pièce publiée par G. Ostuni provient de Dragoevo[1116]. En bois, il mesure 375 mm de longueur pour un diamètre maximal de 95 mm. Sa forme est similaire à celle des outils médiévaux issus d'andouillers basilaires : de section circulaire, il comporte une pointe recourbée **(fig. 333, n° 1)**. F Mallet propose également d'établir des parallèles avec d'autres artéfacts de fonction similaire mais de morphologies différentes, nommés selon les régions françaises : liadou, biette, beuille, yadour et troell.

[1110] Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 1.
[1111] Birmingham, Midland de l'Ouest, Angleterre, L. 100 mm, D. max. 12 mm, Oswald 1962-1963, p. 110, n° 12.
[1112] Campliglia marittima, Toscane, Italie, L. 62 mm, D. max. 18 mm, Belcari 2003, p. 451, fig. 10.
[1113] Southampton, Hampshire, Angleterre, L. 380 mm, D. max. 49, Harvey, Goodall et *al*. 1975, p. 273, n° 1935.
[1114] Norfolk, Conté de Norfolk, Angleterre, Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 2.
[1115] Mallet 2007, p. 11-12.
[1116] Dragoevo, municipalité de Chtip, Macédoine, Mallet 2007, p. 12 ; Ostuni 1986, t. 1, p. 89, t. 2, p. 289.

Le Museon Arlaten à Arles conserve un artéfact en bois, daté certainement du XXe siècle, dont la forme se rapproche des objets en bois de cervidé répertoriés en Provence pour la période médiévale **(fig. 333, n° 2)**. Légèrement courbe, de 196 mm de longueur et d'un diamètre maximal de 26 mm, cet objet se compose d'une base arrondie et d'un fût de section circulaire présentant une encoche en partie supérieure, près de la base. Le diamètre se réduit régulièrement jusqu'à la pointe, assez usée. Cet objet est interprété tantôt comme un outil à lier les gerbes de blé, les bottes de foin par exemple, tantôt comme un plantoir[1117], utilisé avant l'introduction progressive, en France, d'outils mécanisés.

Voici comment fonctionneraient ces liadous. Le moissonneur prépare, dans un premier temps, le lien qui peut-être en paille puis en entoure la botte. Si l'outil à lier les gerbes comprend une perforation, le paysan pose l'outil sur le devant de la botte et fait passer le lien dans ce trou avant de réaliser un nœud **(fig. 334, n° 1)**. Si l'outil n'est pas percé, il le glisse entre la gerbe précédemment nouée et son lien avant de serrer la gerbe en faisant tourner l'outil sur lui-même[1118] **(fig. 334, n° 2)**.

Aucune image provençale n'a pu être récolée mais de nombreuses productions enluminées non provençales postérieures au XVe siècle[1119] figurent, dans les représentations de calendriers agricoles notamment, des scènes de moisson montrant des hommes et des femmes rassemblant des gerbes de blés. Dans la plupart des illustrations **(fig. 335-336)**[1120] le paysan lie la botte ; dans d'autres, il la soulève pour l'entourer du lien. Bien souvent, les nœuds sont faits à la main sans qu'un outil à lier ne soit visible ou représenté[1121]. Une miniature figurant la moisson, datée du XVIe siècle et enluminée par Simon Bening, illustre peut-être un outil à lier les gerbes **(fig. 337)**[1122]. Au premier plan, se trouve une femme insérant un outil recourbé à chaque extrémité entre le lien et les gerbes. Même si la forme de l'outil est éloignée de celle des objets en bois de cervidé documentés par l'archéologie, cette miniature atteste de l'existence et l'utilisation d'artéfacts de ce type pour lier, au XVIe siècle, les bottes moissonnées.

[1117] Nous tenons ici à remercier D. Serena-Allier et A. Gomez-Bonnet (conservatrice et adjointe de conservation, Museon Arlaten, Arles) pour leur aide dans l'identification de cet objet.
[1118] Mallet 2007, p. 12.
[1119] P. Manne note qu'avant le XVe siècle, il est rare que les productions enluminées figurent les paysans liant des gerbes et que c'est à partir du XVe siècle que l'activité est associée à la moisson, notamment dans les enluminures françaises et flamandes, Manne 2006, p. 163.
[1120] **Figure 335** : *Petites Heures de la reine Anne de Bretagne*, la récolte du blé, XVe siècle, France. Paris, BNF, NAL 3027, f° 4 r° (© BNF) ; **Figure 336** : *Tacuinum Sanitatis*, la récolte du froment, 1380-1390, Pavie ou Milan. Paris, BNF, ms 1673, f° 46 v° (© BNF).
[1121] Manne 2006, p. 164.
[1122] **Figure 337** : Simon Bening, *Calendrier Flamand : le mois d'août, XVIe siècle*, Flandres. Munich, Bayerische Staatsbibliothek (© Bayerische Staatsbibliothek).

3.1.3. SYNTHESE

La diversité des pratiques agricoles a rendu nécessaire l'emploi de nombreux outils adaptés aux différents besoins. Les parties actives en métal sont les éléments le plus fréquemment retrouvés, principalement à cause de la conservation aléatoire des matières périssables, notamment le bois. Les matières dures d'origine animale ne sont que ponctuellement employées dans l'élaboration des artéfacts, que ce soit pour des manches ou pour des outils complets. Différentes raisons peuvent être avancées. La première cause est le coût élevé de l'ivoire, de la nacre, de l'écaille qui rend inenvisageable leur utilisation pour des outils agricoles. La corne, l'écaille, le corail, la nacre sont par ailleurs morphologiquement inaptes à la réalisation d'outils agricoles ou de manches solides pour des outils. Ainsi, la seule utilisation du bois de cerf comme matière première n'est pas surprenante. Il fournit en effet le volume de matière le plus important pour un coût assez peu élevé. Toutefois, même le merrain d'un bois de grande taille d'un cerf adulte n'est pas en mesure de livrer une quantité suffisante pour l'élaboration de la plupart des manches d'outils agricoles. Il est utilisé dans la fabrication de manches destinés au petit outillage agricole à main : faucille, serpe, serpette, podadouires, couteau. Il est également employable pour des outils qui ne sont pas soumis à des contraintes importantes telles que les liadous. Le bois est l'unique matière première qui permet à un artisan de produire des outils à longs manches comme les houes, les fourches, les binettes, les râteaux, les bêches et le bâti des machines agricoles de grandes dimensions comme les araires et les herses. L'emploi du fer et du bois est donc un choix induit par la nécessité : le fer, car la matière convient à la fabrication d'outils soumis à des efforts importants et nécessitant une partie tranchante ; le bois pour sa robustesse, son élasticité et la possibilité d'y tailler des éléments de grandes dimensions.

3.2. LES OBJETS ASSOCIES AUX ANIMAUX

Les animaux tiennent une place prépondérante dans l'économie médiévale, place qui diffère selon leur fonction, leur statut utilitaire et/ou symbolique. Les caprinés, les suidés et les bovinés sont utilisés dans l'alimentation – viande, lait. Les bovinés ainsi que les équidés aident au transport des hommes et/ou des marchandises, participent de manière active aux travaux agricoles. Tous ces animaux fournissent également des matières premières pour l'artisanat durant leur vie – laine – mais également après leur mort – os, peau, suif, graisse. Un grand nombre d'artéfacts, régulièrement retrouvés en contextes archéologiques, leur sont dévolus. Il faut ainsi citer les ferrures – fers à bovinés, à équidés, à hybrides –, de même que les éléments de harnachement comme les mors, les brides et les boucles. Ces derniers sont complétés par les objets associés au cavalier, portés par celui-ci ou par l'animal, comme les éperons et les étriers. Des objets de soin, comme des peignes, des ciseaux et des forces à tondre sont également régulièrement mis au jour. Cependant, pour ces deux derniers types, l'identification fonctionnelle précise est difficile du fait de leur polyvalence. Ils peuvent en effet servir à la tonte des moutons, à la découpe du textile ou du cuir ou encore à la toilette[1123]. Des collections d'objets plus ou moins complets sont connues pour les sites de Charavines[1124], d'Andone[1125], et de Rougiers[1126],

Pour l'ensemble de ces artéfacts, le métal et notamment le fer[1127], du fait de sa solidité, est la matière première majoritairement employée. Les matières dures d'origine animale interviennent de manière plus rare et pour la production d'objets particuliers. Le corpus médiéval compte principalement des battants en os ou en bois de cervidé découverts en contextes archéologiques et qui devaient être insérés dans des sonnailles en fer. Le terme « sonnaille » désigne une cloche portée autour du cou par un animal domestique, de somme ou qui pâture. L'objet complet est constitué de plusieurs éléments : une cloche, le plus souvent en fer, un battant, en fer, en os, en bois de cervidé ou en bois, un collier qui peut être en cuir, en bois ou en tissu. Une clavette en bois ou en corne et une conjuscle[1128] sont parfois

[1123] Linlaud 2009, p. 142.
[1124] Charavines, Isère, France, objets datés du XIe siècle, Colardelle, Verdel 1993, fig. 145, n° 5-8 et p. 210.
[1125] Villejoubert, Charente, France, objets datés de l'An mil, Linlaud 2009, fig. 3.9, n° 178 et p. 142.
[1126] Rougiers, Var, France, objets datés du XIVe siècle, Démians d'Archimbaud 1980, p. 461-463.
[1127] L'alliage cuivreux intervient dans quelques cas et selon les périodes dans la réalisation des étriers et des éperons.
[1128] Ce terme issu du provençal (counjouglo, counjousclo) désigne la courroie constituée de plusieurs épaisseurs de cuir qui supporte la sonnaille, Fabre, 2000, p. 296.

nécessaires pour fermer le collier ou fixer la sonnaille à ce dernier **(fig. 338)**[1129]. En Provence, ces objets sont encore actuellement produits par L. Cabiron et la famille Saurel et vendus aux bergers. Les vieilles clavettes, usées et inutilisables, récupérées par les artisans sont parfois proposées sur les marchés comme des objets de collection. Quatorze clavettes des XIXe-XXe siècles, dix en bois **(fig. 339, n° 1-2)** et quatre en corne **(fig. 339, n° 3)** ont intégré les collections du Muséon Arlaten. Les formes des quatre spécimens en corne gardent la morphologie de la corne à l'état brut. L'un des bords porte des crénelures décoratives ainsi qu'une encoche rectangulaire qui permet de fixer le collier à la conjuscle. Le collier comprend deux perforations dans lesquelles est insérée la conjuscle. C'est dans cette dernière, également perforée, que sont insérées les clavettes qui permettent de fermer solidement la sonnaille au cou de l'animal **(fig. 340)**. Peu d'informations relatives aux colliers utilisés à la période médiévale sont connues et la fabrication de clavettes, qu'elles soient en bois ou en corne n'est pas attestée. La mauvaise conservation de ces deux matières est peut-être la cause de cette absence.

Les battants sont des éléments indispensables au fonctionnement des sonnailles et/ou des clarines[1130] puisque c'est le choc produit par le contact entre le battant et le bord inférieur de la cloche qui engendre le son. Celui-ci dépend de la force de l'impact et des propriétés des matériaux qui composent le battant et la cloche. Un récolement des battants confectionnés à partir d'os, de bois de cervidé a été effectué et un catalogue de 37 pièces établi. Malheureusement, aucun battant en os ou en bois de cervidé n'a été retrouvé encore en place dans sa cloche[1131] ce qui empêche de les analyser dans leur contexte fonctionnel. En outre, le cloisonnement des disciplines constitue un frein pour ce type d'analyse. En effet, chaque composant de la sonnaille, en fonction du matériau dans lequel il a été confectionné, va être confié à des chercheurs distincts : la cloche est remise au spécialiste du métal, le battant l'est à celui de l'os, du bois ou du métal. Grâce à l'étude archéologique, l'artéfact est analysé dans son intégralité depuis le choix de la matière jusqu'à l'achèvement de l'objet. Le battant n'étant qu'un élément d'une sonnaille ou d'une clarine, le second questionnement a concerné les modalités et les techniques d'insertion des pièces à l'intérieur de la cloche. L'approche à caractère ethnographique s'est révélée capitale pour tenter d'appréhender les méthodes de

[1129] La figure 1 est un exemple de sonnaille. Les colliers constitués d'une lanière de cuir ou en tissu passée dans l'anse de la cloche et directement fixée au coup de l'animal ne nécessitent pas l'utilisation de conjuscle ou de clavettes.
[1130] La clarine est une petite sonnaille.
[1131] Cependant quelques battants métalliques encore en place dans des sonnailles sont connus à Rougiers (Démians d'Archimbaud, 1980, p. 455, fig. 434, n° 2), à Andone (Linlaud, 2009, p. 157-158, n° 246) ou encore à Saint-Denis (Cuisénier et Guadagnin, 1988, p. 239, CAT 173).

fixation des battants de cloches. Elle s'est appuyée sur l'étude de sonnailles des XIXe-XXe siècles conservées au Museon Arlaten à Arles[1132] comprenant des battants en os encore en place. Ce travail a été complété par une enquête orale puis participative auprès de Laurent Cabiron[1133], monteur de sonnailles, fabricant de battants en os et de colliers en bois et en cuir, établi à Raphèles-les-Arles (Bouches-du-Rhône)[1134]. Ce travail est confronté à d'autres études ethnographiques publiées. Les sources écrites provençales documentent enfin l'utilisation et la réglementation des sonnailles médiévales[1135].

3.2.1. Les battants : description anatomique, morphologique et technique

L'identification fonctionnelle des 37 battants de sonnailles en os ou en bois de cervidé repose sur la présence sur les objets, de traces d'usures plus ou moins marquées qui résultent des impacts répétés des battants contre les bords inférieurs des cloches[1136].

Les objets proviennent essentiellement du *castrum* Saint-Jean à Rougiers et sont datés du XIVe siècle. Seule une pièce est issue d'un contexte de la seconde moitié du XIIIe siècle. Les battants, comme les cloches métalliques mises au jour sur ce site, étaient concentrés au cœur de l'espace villageois, dans des sols de réserve ou d'abri pour le bétail, des sols de bâtiment, de passage, des dépotoirs. Aucun élément n'a été mis au jour dans l'espace seigneurial[1137]. Deux autres pièces, dont les études stratigraphiques proposent une datation comprise entre le XVe et le XVIe siècle sont issues des sites de l'Hauture et de Mistral à Fos-sur-Mer. Les deux derniers objets, mis au jour sur les sites castraux du Montpaon et des Baux-de-Provence, sont respectivement hors stratigraphie et de contexte indatable. Ces objets peuvent donc être médiévaux comme plus tardifs (XVIe-XVIIIe siècles). L'identification des contextes de découvertes révèle donc que l'ensemble des objets provient de sites ruraux où pâturent les animaux et non de sites urbains où ces objets sont certainement moins nombreux.

[1132] Nous tenons ici à remercier G. Vallée, E. Rossi et C. Auzillon, adjointes de conservation du Museon Arlaten à Arles pour leur accueil au Cerco.
[1133] Nous tenons ici à remercier L. Cabiron pour son accueil malgré sa surcharge de travail.
[1134] Ce travail prolonge celui amorcé par G. Lebaudy qui en 1996, dans le cadre d'un mémoire de recherches en ethnologie avait rencontré la famille Saurel, prédécesseurs de L. Cabiron, Son travail propose notamment une restitution sous la forme de tableaux des étapes de montage des différents éléments d'une sonnaille. Il s'est principalement intéressé à la fabrication des colliers en bois et des conjuscles tout en donnant quelques informations relatives aux clavettes et aux battants, Lebaudy 1996. Nous tenons donc ici à le remercier pour ses conseils et la mise à notre disposition de son travail.
[1135] Nous tenons à remercier S. Burri pour ses orientations bibliographiques et la signalisation de certains actes d'archives exploités.
[1136] Une probable ébauche de battant (n° 2435) a été ajouté à ce lot.
[1137] Démians d'Archimbaud, 1980, p. 454.

L'os a servi de matière première à la grande majorité des objets et le bois de cervidé n'a été employé que pour la réalisation de deux battants découverts au *castrum* Saint-Jean de Rougiers. Deux types de battants ont été identifiés. Le premier regroupe les portions de diaphyses tubulaires, très proches des os à l'état brut **(fig. 4-8)** tandis que le second rassemble les battants pourvus, en partie proximale, d'une perforation plus ou moins circulaire **(fig. 9-10).** Ces deux types témoignent de deux modes de fabrication et d'attaches dans les cloches. La bonne conservation des objets autorise la réalisation d'analyses morphologiques et anatomiques assez précises. L'étude technologique est plus complexe à mettre en œuvre en raison de l'usure importante de certains battants, qui a parfois effacé les stigmates de fabrication. Par ailleurs, ils ont pu être réutilisés et les traces d'outils visibles sur certaines pièces, notamment les plus incomplètes, pourraient être celles d'une dernière modification.

3.2.1.1. LE TYPE 1

- N° 176, **(non figuré)**, château des Baux, Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, Datation inconnue.
- N° 4, **(fig. 341, n° 4)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, hors stratigraphie.
- N° B.1069461, **(fig. 341, n° 1)**, Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XVe-XVIe siècles, remblai d'abandon.
- N° B.1069992, **(non figuré)**, Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, postérieur milieu XIVe-XVe siècles, niveau d'occupation perturbé.
- N° 3090, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, XIIIe siècle-vers 1285, comblement naturel du rocher, délitement naturel du rocher.
- N° 1322, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, sol de réserve, d'abri pour le bétail.
- N° 1466, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, comblement de déversoir.
- N° 2300, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, dépotoir.
- N° 3489, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, sol de bâtiment.
- N° 4371, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, sol d'habitat, 1309/15-1345.
- N° 2121, **(fig. 341, n° 3 ; fig. 343, n° 3)**, 3862, **(fig. 341, n° 9 ; fig. 343, n° 2),** *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 3939, **(fig. 343, n° 5),** 48, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, sol d'habitat.
- N° 588, **(fig. 341, n° 5)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, couche de destruction par incendie.

- N° 3844, **(fig. 341, n° 6 ; fig. 343, n° 8)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, sol de passage.
- N° 3855, **(fig. 343, n° 7)**, 3886, **(non figuré),** *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, dépotoir.
- N° 3930, **(fig. 341, n° 2 ; fig. 343, n° 6)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, couche d'occupation.
- N° 1295, **(fig. 342, n° 1),** 1298-1299, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, couche d'abandon.
- N° 1325, **(non figuré)**, 3916, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, comblement de silo.
- N° 1327, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, sol d'habitat.
- N° 1943, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, sol de bâtiment.
- N° 2629, **(fig. 341, n° 7)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, sol de passage.
- N° 2359, **(fig. 343, n° 9)**, 2243, **(non figuré),** 2748, **(fig. 341, n° 8 ; fig. 343, n° 4),** 3128, **(non figuré)**, 3839-3840 **(non figuré),** *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, dépotoir.
- N° 1314, **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, couche superficielle non datée.
- N° 2358, **(fig. 343, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, contexte inconnu.

Le premier type rassemble les 35 artéfacts en os **(fig. 341)**. Il s'agit de portions de diaphyses plus ou moins circulaires dont le canal médullaire a été entièrement évidé. Les battants sont pour la plupart très incomplets du fait de leur utilisation intensive. Ainsi, les extrémités des os sont souvent fracturées ou comportent d'importantes marques d'usures. Il semblerait que certains objets aient connu plusieurs phases d'utilisation afin de les exploiter au maximum. La pièce n° 1295 du *castrum* Saint-Jean par exemple **(fig. 342)**, usée aux deux extrémités, a certainement été montée dans une cloche, utilisée, avant d'être démontée, retournée, fixée à nouveau dans une sonnaille pour être réemployée[1138]. L'opération doit être réfléchie. En effet, un battant usé, puisqu'il conserve sa longueur, peut être démonté et retourné, sans que cela nuise au son qu'il produit. À l'inverse, la réduction des dimensions engendrée par la fracturation du battant a des répercussions sur son fonctionnement. S'il est simplement retourné dans sa cloche d'origine, il n'en dépasse pas et la cloche ne sonne plus. L'artisan a alors la possibilité de changer de cloche en fixant l'objet à une sonnaille de plus petites dimensions ou de remplacer l'élément reliant le battant à la cloche afin que le battant continue de dépasser.

[1138] L. Cabiron pratique cette technique pour les cloches assez usées. Il préfère ne pas insérer un battant neuf dans une cloche dont la durée de vie est limitée.

Les objets conservent en grande partie la morphologie de l'os à l'état brut, ce qui permet leur identification anatomique précise. Les petits herbivores constituent les espèces prioritairement utilisées. Ainsi, 19 battants sont issus d'os du squelette de caprinés tandis que cinq autres sont identifiés avec certitude comme des os de petits herbivores sans pouvoir être plus précis dans la détermination du fait de leur fragmentation **(fig. 341, n° 1-3, 5 et 9)**. Les sept battants issus d'os de squelette de porcins prouvent également l'exploitation de cette espèce **(fig. 341, n° 6)**. Les caprinés et les porcins participent de manière importante à l'alimentation carnée pour la Provence médiévale[1139] et notamment sur le site castral à Rougiers[1140]. Les os employés sont peut-être issus d'animaux élevés localement ou achetés. Les activités de boucherie fournissaient certainement les artisans en matière première. Deux battants seulement témoignent de l'utilisation des os d'équidés **(fig. 341, n° 7-8)**. L'emploi des os de cette famille paraît avoir une raison spécifique car ces animaux, durant la période médiévale, sont rarement consommés. La sonorité particulière des os d'équidés serait pour L. Cabiron l'une des raisons de leur sélection. Les deux battants provenant des sites du *castrum* de Montpaon **(fig. 341, n° 4)** et du château des Baux-de-Provence demeurent indéterminés anatomiquement.

La liste des espèces identifiées dans le corpus provençal est assez réduite de même que les types d'os sélectionnés. Quelles que soient les bêtes, les artisans ont choisi principalement les tibias puis les métatarses. L'examen des battants réalisés dans les tibias de porcs ou de caprinés a montré que les artisans ont privilégié l'emploi de la portion de la diaphyse située sous la partie proximale. Cette dernière est difficilement exploitable en raison de la présence de la crête tibiale. La portion de diaphyse est en revanche homogène et droite jusqu'à l'épiphyse distale et convient assez bien à la production de battants de cloches. Les métatarses de caprinés et d'équidés sont des os plus courts que les tibias mais la partie utilisable de l'os est plus longue et la quantité de matière compacte plus importante. Ils sont par ailleurs de dimensions homogènes d'une extrémité à l'autre avec peu d'anfractuosités. L'utilisation des deux métatarses d'équidés a tout de même nécessité l'élimination des métatarsiens 2 et 4 pour ne conserver que le central, le n° 3 **(fig. 111)**. Les caractéristiques morphologiques relatives aux tibias et aux métatarses expliquent ainsi pourquoi les radius, trop incurvés, de même que les fémurs et les humérus, aux torsions importantes n'ont pas été employés.

Neuf objets, parmi les plus complets, avec des traces d'usures réduites, conservent encore l'une de leurs épiphyses avec sa surface articulaire ou l'amorce de celle-ci **(fig. 341,**

[1139] Se reporter à Stouff, 1970 p. 116-125 et Leguilloux, 1994.
[1140] Démians d'Archimbaud, 1980, p. 408-410.

n° 2-3, 6, 8-9 et fig. 343). Les surfaces articulaires ont toutes été perforées (**fig. 341, n° 9 et fig. 343**). Préserver les épiphyses lors de la réalisation des objets est certainement un choix raisonné de l'artisan puisque les éliminer aurait été plus rapide et moins fastidieux que de procéder à leur perforation. Leur conservation permet certainement de lester le battant, de le faire tenir bien droit dans la cloche et d'accompagner le mouvement de balancement. L'observation des os a montré que, pour les tibias de caprinés ou de porcs, les artisans ont choisi de garder les épiphyses distales. À l'inverse, lors de l'emploi des métatarses de caprinés ou les métapodes d'équidés, l'épiphyse proximale a été privilégiée. Les explications sont d'ordre morphologique. En effet, les extrémités distales, en forme de poulie, sont plus difficiles à perforer que les surfaces articulaires proximales qui, pour ces espèces, sont relativement planes.

Le choix d'un os ou d'une espèce est également conditionné par les dimensions des sonnailles dans lesquelles les battants doivent être insérés. Les battants en os de type 1, découverts à Rougiers[1141], mesurent entre 30 mm et 93 mm de longueur. Deux tiers d'entre eux sont de dimensions assez réduites, entre 30 mm et 59 mm. Le tiers restant mesure entre 60 mm et 93 mm (**fig. 341**). Ils paraissent convenir à des cloches de petit ou de moyen modules[1142]. L'examen des 27 cloches en fer forgé découvertes sur le site de Rougiers[1143] montre trois types de sonnailles aux dimensions petites à moyennes avec deux groupes principaux mesurant entre 35 mm et 50 mm de haut et entre 60 mm et 90 mm de haut. Quelques rares sonnailles avoisinent les 150 mm de haut[1144]. Les dimensions des battants découverts à Rougiers paraissent donc en adéquation avec celles des sonnailles du même site.

La majorité des artéfacts de type 1 montre, à une extrémité ou aux deux, de multiples négatifs d'enlèvement et des pans de fracture (**fig. 344**), conséquence d'un sectionnement par entaillage puis par éclatement. Les négatifs d'enlèvement sont présents soit sur l'ensemble du pourtour de l'os, soit seulement localisés sur certains bords ou faces. Ces stigmates plus ou moins profonds résultent d'un entaillage par percussions lancées tranchantes directes et répétées (**fig. 62**), effectué grâce à un outil de type couperet venu percuter l'os de manière oblique en vue de l'entailler transversalement. La réalisation des entailles sur l'ensemble du pourtour de l'os a certainement été obtenue par un mouvement rotatif de la pièce sur elle-

[1141] Les mesures fournies sont celles conservées. Les objets dans leur état d'origine étaient peut-être de dimensions plus importantes.
[1142] Laurent Cabiron précise qu'il recherche particulièrement les os de petites dimensions puisque la demande actuelle se porte sur les petites et les moyennes sonnailles.
[1143] Parmi les sites provençaux ayant livré des battants en os, le *castrum* de Rougiers est le seul à fournir un lot de sonnailles permettant ce type de réflexion.
[1144] Démians d'Archimbaud, 1980, p. 454-455.

même. Les rendus diffèrent d'une pièce à une autre, selon les techniques d'entaillage ou d'éclatement sélectionnées et en fonction de l'inclinaison des outils. Ainsi, lorsque l'entaillage est réalisé sur l'ensemble du pourtour de l'os, la partie à éclater est plus réduite et les arrachements positifs et/ou négatifs plus limités. Par ailleurs, attaquer la diaphyse de manière oblique et non perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'os permet d'entailler plus profondément la matière pour un rendu final, après éclatement, nettement plus soigné. L'importance des arrachements positifs et/ou négatifs est peut-être aussi à relier aux différentes techniques d'éclatement employées. En effet, un éclatement par flexion écarte les fibres osseuses à proximité immédiate de la zone de tension et provoque des arrachements lamellaires plus importants tandis qu'un éclatement par percussion engendre une séparation nette et rapide.

Un second procédé d'entaillage a été mis en évidence sur l'objet n° 2435, éventuelle ébauche de battant de sonnaille **(fig. 345)**. Les surfaces planes, très régulières avec de légères ondulations suggèrent l'emploi du sciage à la ficelle.

Les neuf artéfacts découverts sur le site castral à Rougiers encore pourvus de l'une de leurs épiphyses ont dû ensuite être perforés pour prolonger le canal médullaire et permettre de relier le battant à la cloche[1145]. Sur quatre de ces battants des stries quasiment invisibles à l'œil nu se rapportant à un travail d'abrasion de la surface articulaire ont été identifiées **(fig. 343, n° 1, 5-6, 9)**. L'examen des artéfacts montre que les surfaces articulaires distales des tibias de porcs ou de caprinés ont fait l'objet d'un traitement particulier. Les artisans ont cherché à éliminer les anfractuosités **(fig. 343, n° 5-6, 9)**. La surface proximale d'un métatarse de capriné a également été abrasée de la même manière **(fig. 343, n° 1)**. C'est le seul os de ce type à avoir reçu ce traitement et les surfaces articulaires des autres métatarses, un de capriné, le second d'équidé ont été laissées à l'état brut. La dernière pièce à ne pas avoir été abrasée est un métapode de jeune porc **(fig. 343, n° 8)**. Son épiphysation étant inachevée, la surface articulaire est absente, l'os est plus tendre et donc plus facile à forer.

Les perforations réalisées dans les surfaces articulaires sont de formes hétérogènes et très irrégulières **(fig. 6, n° 1-3)**, grossièrement circulaires ou ovoïdes **(fig. 6, n° 4-8)**. Ce constat soulève l'hypothèse qu'elles n'ont pas été réalisées par mouvement rotatif mais peut-être par percussion indirecte à l'aide d'un percuteur et d'un outil intermédiaire de type coin assez pointu ou par enlèvements successifs de matière ou par la pointe d'une lame que l'on a fait tourner rapidement sur elle-même. Après la percussion, les artisans ont pu procéder à une

[1145] Se reporter au chapitre 3.2.2 relatif à la fixation des battants dans les cloches.

régularisation des bords. Un unique artéfact présente une perforation assez régulière qui aurait pu être réalisée par mouvement rotatif[1146] **(fig. 343, n° 9)**.

Les éléments de comparaison bien datés sont rares pour la période médiévale et le sud de la France. Quelques exemples proviennent des *castra* languedocien de Cabrières[1147], roussillonnais de Peyrepertuse[1148] ou pyrénéen de Montségur[1149]. Les six objets récolés sont tous des portions de diaphyses évidées avec des marques d'usures prononcées et caractéristiques des battants de cloches. Ceux du *castrum* de Cabrières proviennent de tibias de caprinés[1150]. Tout comme les objets provençaux, les artéfacts de comparaison inventoriés sont de dimensions moyennes avec des longueurs comprises entre 50 mm et 85 mm. Montségur est l'unique site à avoir livré, en plus d'un battant en os, des battants métalliques ainsi que des cloches datées de la fin du XIIIe – début du XIVe siècle[1151]. Comme sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers, plusieurs modèles de battants ont été identifiés comme convenant à des cloches de moyennes dimensions aux hauteurs comprises entre 79 mm et 112 mm et à une cloche de grandes dimensions dont la hauteur atteint 180 mm.

3.2.1.2. LE TYPE 2

- N° 3108, **(fig. 346, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe siècle-vers 1285, sol d'habitat.
- N° 1296, **(fig. 346, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/1420, sol d'habitat.

Le type 2 rassemble deux objets taillés dans une extrémité d'andouiller ou d'époi de bois de cervidé dont les perlures ont été en partie éliminées **(fig. 346)**. Le premier battant **(fig. 346, n° 1)** présente un rétrécissement de la largeur depuis la partie distale vers la partie proximale. Le second est d'une longueur quasiment identique **(fig. 346, n° 2)**. Sa morphologie est légèrement différente car la diminution de la largeur n'est pas aussi marquée que sur le premier spécimen. Ces deux pièces conservent en partie distale d'importantes traces d'utilisation ce qui a permis leur identification fonctionnelle. Elles comportent en partie

[1146] Artéfact n° 2359, *Castrum* Saint-Jean, Rougiers.
[1147] Cabrières-la-Cisterne, Hérault, France, contextes de la deuxième moitié du XVIe siècle, Schneider, Gardeisen et *al*. 1991, p. 63.
[1148] Duilhac-sous-Peyrepertuse, Aude, France, contexte XIVe-XIVe siècle, Bayrou 2000, fig. 130, n° 9.
[1149] Montségur, Ariège, France, contexte fin XIIIe-début XIVe siècle Archéologie et vie quotidienne, 1990, p. 252, n° 522.
[1150] Détermination anatomique par A. Gardeisen, Schneider, Gardeisen *et al.* 1991, p. 63.
[1151] Sarret, 1981b, p. 167-169.

proximale une perforation ovoïde traversante mesurant respectivement 6 mm et 10 mm de largeur pour 9 mm et 10 mm de hauteur.

Contrairement au type 1, aucun élément clairement attesté comme battant de cloche de type 2 n'a été retrouvé en bibliographie. La morphologie particulière de ces objets ouvre la voie à deux interprétations fonctionnelles : battant de cloche ou pendentif. Les marques d'usure, lorsqu'elles sont visibles, écartent souvent l'hypothèse du bijou. Cependant, certains objets sont difficilement interprétables et la qualité des photographies publiées ne permettent que rarement de confirmer ou d'infirmer les conclusions émises par les auteurs. Par exemple, un objet découvert au Portugal sur la commune de Tavira, daté des XIIe-XIIIe siècle[1152], et interprété comme pendentif du fait de la présence d'une perforation en partie proximale, est identique aux deux battants de sonnailles retrouvées sur le site castral de Rougiers. Cependant, l'impossibilité de vérifier si la partie distale de l'artéfact comprend ou non des marques d'usure empêche de soutenir cette autre hypothèse fonctionnelle.

Si les deux artéfacts provençaux comportent des traces d'outils assez similaires, le battant n° 1296 **(fig. 346, n° 2 ; fig. 347)** est mieux conservé et ces stigmates de fabrication sont plus visibles. Quatre stigmates différents ont été identifiés sur cet objet. En section proximale, des sillons résultant d'un sciage, opéré soit pour séparer la pointe de l'andouiller ou de l'époi du merrain soit pour finaliser le battant, sont visibles **(fig. 347, n° 1)**. En section distale, des négatifs d'enlèvement ont également été observés. Ces derniers, certainement réalisés par percussion lancée tranchante ont permis un entaillage, avant qu'un éclatement, comme en témoigne l'arrachement lamellaire négatif, ne vienne éliminer définitivement la pointe **(fig. 347, n° 2)**. D'autres négatifs d'enlèvements, conséquence cette fois de percussions tranchantes indirectes, ont été identifiés de manière localisée en-dessous de la perforation. Ils correspondent à une élimination partielle des perlures de la portion d'andouiller ou d'époi **(fig. 347, n° 3)**. La perforation du battant, bien circulaire, a pu être réalisée par un mouvement rotatif. Juste au-dessous de celle-ci, l'amorce d'un trou a été certainement élaborée par mouvement rotatif **(fig. 347, n° 4-5)**. L'état de conservation du second battant ne permet pas une description aussi précise. Néanmoins, de très légers sillons de sciage ont été repérés en section distale de même que des négatifs d'enlèvement issus de percussions tranchantes directes en section proximale pour l'élimination de la pointe. La surface du bois est en revanche trop usée pour pouvoir observer d'éventuels négatifs

[1152] Tavira, Algarve, Portugal, Convaneiro et Cavaco, 2009, n° 716, fig. 14.

d'enlèvement liés à un décorticage du bois. La perforation également très régulière, si l'on ne tient pas compte de l'usure de l'artéfact, a pu être réalisée par mouvement rotatif.

3.2.1.3. SYNTHESE

L'étude archéologique met en exergue une typologie, révèle des choix dans les matières employées et les techniques de fabrication. Alors que les cloches découvertes en contexte archéologique sont en fer, la majorité des battants retrouvés en Provence sont en os ou en bois de cervidé. Deux critères particuliers peuvent expliquer ce choix : la sonorité des matières et leurs propriétés. Pour le berger, deux éléments sont primordiaux : le son produit par la sonnaille et sa longévité. Le fabricant de battant doit donc veiller à produire un objet qui émettra le son recherché tout en réalisant un battant solide mais qui ne provoquera pas d'usure prématurée de la cloche. L'os possède ces qualités : il est imputrescible, assez résilient pour encaisser les chocs répétés contre le bord inférieur de la cloche mais assez tendre pour s'user progressivement et ne pas fissurer le métal. Les découvertes archéologiques attestent néanmoins de l'emploi de battants en fer comme sur les sites d'Andone[1153], de Charavines[1154], de Rougiers[1155] ou encore de Lazer-la-Platrière[1156]. Ces pièces ont des corps longs et fins avec des sections rectangulaires ou circulaires. Leurs largeurs augmentent régulièrement depuis la partie qui s'accroche à la bélière[1157] en haut de la cloche jusqu'à l'extrémité qui heurte les parois. Les battants métalliques se dégradent certes lentement mais sont susceptibles d'user de manière précoce les bords inférieurs des cloches et de causer des fêlures. Même si le bois se détériore rapidement et se gorge d'eau, ce qui altère ses propriétés mécaniques et a un effet sur le son produit, des battants en bois sont toujours fabriqués notamment en Espagne[1158]. C'était peut-être également le cas en Provence durant le Moyen Âge mais aucun battant en bois n'a été identifié à ce jour et leur absence archéologique est sans doute à imputer à la mauvaise conservation de cette matière.

[1153] Villejoubert, Charente, France, Linlaud, 2009, p. 157-158.
[1154] Charavines, Isère, France. Information aimablement communiquée par L. Dieu (Musicien, président fondateur de l'Association pour l'étude de la musique et des techniques dans l'art médiéval et chercheur associé à l'équipe Patrimoines musicaux de la Sorbonne) que nous tenons à remercier pour son aide.
[1155] Rougiers, Var, France, Démians d'Archimbaud, 1980, p. 454-455.
[1156] Lazer-la-Platrière, Hautes-Alpes, France. Information aimablement communiquée par L. Dieu.
[1157] Le terme bélière désigne ici un anneau fixé en partie haute, à l'intérieur de la cloche pour maintenir le battant suspendu. Se reporter au chapitre 3.2.2 relatif au mode de fixation des battants dans les cloches.
[1158] Enquête orale auprès de L. Cabiron.

3.2.2. LES APPORTS DE L'ETHNOGRAPHIE : PREMIERES HYPOTHESES SUR L'INSERTION DES BATTANTS DANS LES SONNAILLES

Dans l'intention de proposer de premières hypothèses de montage des battants archéologiques dans les sonnailles[1159], la recherche s'est poursuivie par l'étude de la collection d'une centaine de cloches métalliques, avec des battants en os encore en place, du Museon Arlaten à Arles. Les battants insérés sont identiques à ceux retrouvés pour la période médiévale. Deux types ont également été identifiés : le type 1 avec des portions de diaphyses plus ou moins circulaires dont le canal médullaire a été entièrement évidé **(fig. 348)** et le type 2 similaire au type des deux artéfacts médiévaux si l'on excepte la matière première puisqu'ils sont en os et non en bois de cervidé **(fig. 349)**.

Les hypothèses de fixation des battants de type 2 à l'intérieur des cloches se formulent assez aisément. En effet, des liens, en cuir, en tissu ou en métal, étaient certainement introduits dans les perforations circulaires des battants, puis attachés en partie haute de la cloche, peut-être par l'intermédiaire d'une bélière. L'utilisation du trou comme élément d'attache est par ailleurs prouvée par la présence d'importantes marques d'usures : le passage du lien a déformé la partie supérieure des perforations. Les observations réalisées sur les cloches du Museon Arlaten confortent ces premières constatations puisque les battants correspondant à ceux du type 2 sont reliés aux cloches au moyen de fils métalliques insérés dans les perforations. Comme pour les battants médiévaux, les perforations sont déformées.

Pour les objets de type 1, aucune hypothèse n'avait encore été formulée à partir des seules analyses archéologiques. En effet, les artéfacts ne comportent aucun résidu de métal, de cuir ou de tissu à l'intérieur des canaux médullaires qui renseigneraient archéologiquement sur leur mode d'insertion dans les cloches. Pour des raisons évidentes de conservation, les battants du Museon Arlaten n'ont pas été démontés de leurs sonnailles respectives. Cependant, leur observation attentive a déterminé qu'un lien en cuir, en métal ou en tissu était introduit dans le canal médullaire de l'os et maintenu en place par l'intermédiaire d'un morceau de bois. Néanmoins, à ce stade, les modalités d'insertion, la chronologie des étapes et le temps de réalisation échappent encore à notre compréhension.

L'enquête effectuée auprès de L. Cabiron se révèle capitale pour proposer des hypothèses de fixation des battants de type 1. Au cours de l'entretien avec le sonnailler, plusieurs thèmes (approvisionnement en os, production des battants et fixation de ces

[1159] Ce travail se place dans la continuité des travaux menés par G. Lebaudy (1996) et de P. Campmajo, F. Berlic et C. Rendu (1998, p. 145-155).

derniers) ont été abordés et ont mis en évidence les limites d'une telle approche. Son approvisionnement en matière première est très règlementé et n'est pas transposable à celui de la période médiévale. L'artisan est aujourd'hui soumis à des normes d'hygiène très strictes et doit se rendre directement dans les abattoirs munis des accréditations nécessaires. Il ne peut pas sélectionner d'espèces animales et doit adapter son travail aux os qu'on lui vend. L'abattoir où il se fournit étant situé à Tarascon[1160], il récupère principalement des métapodes de taureaux sauvages de Camargue dont beaucoup proviennent des férias arlésiennes. Il préfèrerait utiliser les os de caprinés à cause de leurs dimensions mais l'abattoir n'en dispose pas. D'un point de vue technologique, certains des outils qu'il utilise, scie à ruban notamment, n'ont rien en commun avec ceux employés à la période médiévale. La compréhension des modes de fabrication des battants par ce biais est donc exclue. Malgré ces limites, cette enquête à caractère ethnographique nourrit significativement la réflexion sur le montage artisanal des battants de sonnailles médiévaux.

Le montage débute par le choix d'un battant adapté à la cloche. Différents critères entrent en ligne de compte : la longueur du battant, son diamètre et l'épaisseur de sa matière compacte. L'objectif est de s'assurer que le son sera harmonieux avec la cloche associée[1161]. Pour maintenir le battant dans la cloche, le sonnailler utilise une lanière de cuir **(fig. 350, n° 1)**. Néanmoins pour la période médiévale, les liens ont pu être en cuir, en tissu ou en toute autre matière végétale ou organique qui ne s'est pas conservée. Il réalise une entaille longitudinale en partie haute de la lanière d'environ 5 cm. Aujourd'hui, il utilise un cutter pour entailler le cuir de manière rapide et régulière mais la fente est réalisable à l'aide d'un couteau, comme le faisait ses prédécesseurs **(fig. 350, n° 1)**. L'artisan retourne ensuite la cloche, de manière à ce que l'intérieur soit visible, avant de la positionner entre ses cuisses afin qu'elle soit correctement maintenue. Il fait alors passer la lanière dans la bélière **(fig. 350, n° 2-3)** pour réaliser un nœud coulant en insérant la bande de cuir à l'intérieur de la fente **(fig. 350, n° 4).** Puis, l'artisan fait glisser la lanière à l'intérieur du canal médullaire du battant, qu'il a éventuellement élargi au préalable **(fig. 351, n° 1)**.

La complexité du travail réside en grande partie dans le placement du battant. S'il dépasse exagérément de la sonnaille ou si, à l'inverse, il y est installé trop profondément, cela peut endommager les parois métalliques de la cloche, user prématurément le battant et surtout produire un son sourd, faible ou une sonorité éloignée de celle qui est désirée. Une fois le

[1160] Tarascon, Bouches-du-Rhône, France.
[1161] Très souvent les cloches sont vendues avant d'être fabriquées et l'artisan sait quel type de sonorité est recherché par ses acheteurs.

battant positionné à la hauteur choisie, l'artisan procède à sa fixation à l'aide d'un morceau de bois qui est inséré dans le canal médullaire, dans l'espace laissé libre entre la paroi interne de l'os et la lanière, pour bloquer cette dernière **(fig. 351, n° 2)**. L. Cabiron taille lui-même ses éléments en bois qu'il réalise en différentes longueurs et largeurs. Les pièces sont de section rectangulaire avec une forme grossièrement pyramidale. Une fois le morceau de bois inséré dans le battant, l'artisan plaque avec sa main gauche ce dernier contre une paroi de la cloche tout en maintenant à la fois le morceau en bois et la lanière de cuir. À l'aide de quelques coups de marteau, il enfonce la pièce de bois et bloque ainsi la lanière **(fig. 351, n° 3)**. Il rabat alors sur le battant, le surplus de lanière s'il existe **(fig. 351, n° 4)** et le rivette à l'élément en bois par l'intermédiaire d'un nombre de clous variable en fonction des dimensions de la pièce **(fig. 351, n° 5)**. La fixation se termine par l'enlèvement de l'excédent de lanière qu'il coupe à l'aide d'un outil tranchant **(fig. 351, n° 6)**. L'artisan vérifie dans un dernier temps la sonorité de sa cloche avant de la considérer comme achevée **(fig. 351, n° 7)**.

3.2.3. Les battants et les sonnailles d'apres les sources ecrites medievales provençales

Le recours aux sources écrites est indispensable pour appréhender l'emploi de ces objets dénommés *sonalha** (provençal et latin)[1162]. Le dépouillement des inventaires après-décès, des testaments, des tarifs et des comptes de péages, des statuts et des règlements de villes s'est à ce jour révélé infructueux et aucune mention de battants, qu'ils soient en os, en bois de cervidé, en bois ou en métal n'a été répertoriée. Quelques résultats, encore partiels, apportent en revanche des informations sur la réglementation en vigueur, les taxes à payer, les personnes possédant ou fabricant des sonnailles ainsi que les différents animaux qui les portent.

Plusieurs corps de métiers sont susceptibles de fabriquer des sonnailles. Bien qu'aucune mention en lien avec ses activités professionnelles ne soit faite dans son testament, Pierre *Viviani* d'Aix est dit *sonalherus*[1163]. L'acte précise par ailleurs que son père *magister* Raymond *Viviani* était *faber*[1164]. Les multiples legs de terre, dons d'argent, de pierreries à sa

[1162] La plupart des sources est en langue provençale. Les termes *sonalha*, *sonnalha* ou encore *sounalha* sont traduits dans le dictionnaire de S. J. Honnorat et le glossaire de C. Du Fresne du Cange par sonnaille, clochette. Les auteurs précisent également que ces objets étaient principalement destinés à être positionnés autour du cou des ovins, Honorat, 1847, article *sounalha* ; Du Cange, 1883-1887 1678², article *sonailla* et *sonalha*.
[1163] AD BDR Aix-en-Provence, 306 E 325 bis, f°181v° et 182v° (14 août 1442).
[1164] Le terme « faber » se rapporte au métier de forgeron, Voir J. F. Niermeyer, 1976, article « Faber » ou C. du Fresne Ducange, 1883-1887 1678², article « Faber ».

femme, à l'église où il désire être inhumé, révèlent que le sonnailler était très riche[1165]. Son travail était peut-être lucratif. Il a pu aussi diversifier ses activités. L'hypothèse de la polyvalence des sonnaillers est étayée par la figure d'André Polge, charron à Bollène[1166], dont l'inventaire après-décès révèle la possession d'un marteau *propre a fere des sounalhes*[1167]. Cela n'aurait rien d'étonnant pour Pierre Viviani puisque l'artisanat médiéval se caractérise souvent par sa polyvalence : un même artisan pouvant exercer plusieurs activités parfois complémentaires économiquement, techniquement voisines ou liées à une même matière[1168].

Ces deux artisans réalisaient certainement des cloches mais comment savoir si l'élaboration des battants est dans leurs compétences. L'enquête artisanale amène à se questionner sur l'existence ou non d'un artisan spécialisé dans la fabrication de battants. Les sources d'archives de la période médiévale que nous avons consultées sont muettes sur ce point.

Quelques travaux ethnographiques apportent des informations en lien avec les différentes personnes ou corps de métiers fabricant des sonnailles à partir de la fin du XIXe siècle. Ainsi, des enquêtes relatives aux sonnaillers de Carpentras[1169] à la fin du XIXe siècle et au tout début du XXe siècle signalent que la fabrication d'une sonnaille requiert l'intervention de trois corps de métiers[1170]. Les deux premiers sont les fabricants de sonnailles et de colliers et le troisième métier consiste à préparer les os pour les battants[1171]. L'auteur précise que les os sont issus de jambes d'âne, il convient certainement de comprendre métacarpe ou métatarse d'âne. Pour M. Provence, la réalisation des battants est un métier particulier et indépendant de celui du sonnailler. La possibilité que la sonnaille soit vendue nue est confirmée par le travail de P. Laurence[1172]. Ainsi, les sonnaillers qu'il a rencontrés en Languedoc au cours de ses enquêtes lui ont indiqué que la majorité des cloches fabriquées étaient démunies de battants. Les colliers ainsi que les battants pouvaient autrefois être réalisés par l'éleveur ou le berger bien qu'aujourd'hui ce travail soit effectué par le revendeur de la cloche[1173]. Ces affirmations sont confirmées par l'enquête menée auprès de L. Cabiron. En effet, actuellement, l'artisan réalise les battants, sculpte parfois les colliers, assemble le tout pour former la sonnaille mais ne fabrique pas les cloches qu'il importe d'Espagne.

[1165] AD BDR Aix-en-Provence, 306 E 325 bis, f°184v° -186v°.
[1166] Bollène, Vaucluse, France.
[1167] AD Vaucluse, B 1505, f°128r° (7 décembre 1588).
[1168] Bernardi 2009 ; Burri 2012, p. 1145-1149.
[1169] Carpentras, Vaucluse, France.
[1170] Provence, 1937.
[1171] Provence, 1937, p. 7.
[1172] Laurence 1994b.
[1173] Laurence, 1994b, p. 207.

Pour la période médiévale, il semble peu probable qu'un artisan ait eu comme unique activité la confection de battants de cloches. La réalisation de ces objets n'était peut-être que l'une des multiples activités d'un artisan spécialisé dans le travail de l'os. Les battants ont également pu être produits par d'autres personnes, comme des bergers et des laboureurs, en tant que complément de revenu.

Les tarifs et les comptes de péages indiquent que les sonnailles faisaient partie des marchandises taxées lors de leur entrée ou de leur passage dans certaines villes provençales. Ainsi, les tarifs de la ville de Meyrargues[1174] datés du 7 décembre 1367 pour le premier et du 5 mai 1369 pour le second spécifient que le marchand s'acquitte en paiement au péager d'une sonnaille pour une *saumata*[1175] de sonnailles[1176]. Les actes n'indiquent pas si les objets taxés sont pourvus de battants, ni même si les personnes imposées ont vendu les produits dans cette ville ou si elles n'ont fait que la traverser.

Dans les inventaires des biens dans lesquels les sonnailles sont régulièrement citées, l'absence de mention du battant s'explique par le caractère superflu de cette information. En effet, un objet en état de fonctionner comporte obligatoirement un battant. Des *sonalhas* sont signalées dans plusieurs inventaires après-décès de bergers et de laboureurs arlésiens du XVe siècle[1177]. Parfois, il est précisé que les sonnailles sont *tam bone quam debile* c'est-à dire de plus ou moins bonne qualité[1178]. Un acte de janvier 1451, consignant les biens de Pierre Juglars est particulièrement intéressant car deux types de sonnailles, *squillonus** et *picou** sont distingués[1179]. Le premier terme fait peut-être référence à une petite clarine ou clochette[1180] tandis que le second désigne hypothétiquement le picon ou la pique, sonnailles dont on équipe encore aujourd'hui certaines bêtes en Languedoc ou en Provence[1181].

Rares sont les sources iconographiques qui nous permettent d'appréhender les sonnailles et les battants en contexte d'utilisation. Le panneau central du Buisson Ardent de Nicolas Froment (1430) illustre sous la représentation de la Vierge en Majesté un troupeau de

---

[1174] Bouches-du-Rhône, France
[1175] *Una saumata* désigne une sommée. La sommée est une charge portée par une bête de somme.
[1176] AD BDR Aix-en-Provence, B 1155, f°14v° ou *saumata sonalha* AD BDR Aix-en-Provence, B 1155, f°33r°.
[1177] Feracci, 1978, p. 177.
[1178] Inventaire après décès des biens de Antoine Lhautier, acte du 13 août 1456, Feracci, 1978, p. 177.
[1179] Inventaire après décès des biens de Pierre Juglars, acte du 3 janvier 1451, Féracci 1978, p. 177.
[1180] En langue d'oc moderne, le terme esquelha désigne une petite clochette, en catalan' actuel, esquilla est le nom
générique pour sonnaille (voir la base de données de L. Dieu, http://www.apemutam.org/LexInst/?page=recherche) tandis qu'en italien moderne, le mot squillo signifie notamment le tintement d'une cloche ou un coup de sonnette.
[1181] Laurence, 1994a, p. 13-15 ; Enquête orale auprès de L. Cabiron ; Une enquête filmée par L. Dieu a également été réalisée, elle est consultable en ligne : http://www.sonnailles.net/index.php/histoire/les-marchands/laurent-cabiron.

caprinés : moutons et chèvres gardés par un chien **(fig. 352)**[1182]. Des sonnailles sont fixées aux cous de plusieurs animaux. On distingue très légèrement une petite excroissance en partie basse de la cloche portée par l'une des chèvres. Peut-être s'agit-il de la partie visible du battant ?

Dans les sources écrites, les animaux portant ces sonnailles sont rarement précisés, souvent sous-entendus. Ainsi, dans un acte de vente de bétail par noble *Jehan de Rouquetholio*, bien que les différents animaux achetés : chèvres, porcs, boucs châtrés et un chien soient indiqués de même qu'une sonnaille[1183], aucune précision n'est donnée sur cette dernière, qui est certainement celle du troupeau de caprinés ou celle du chien. Dans un autre acte, daté du 25 avril 1492, *Johean Borgarelli* mandate *Barnabas Olivary* et ses frères pour s'occuper de son troupeau[1184]. Celui-ci avec huit trenteniers et demi de bêtes est composé de *capriny tam mascula que femella*, de *una asina*, de *unum canem* et de *octo sonalhas*[1185] c'est-à-dire des caprinés, mâles et femelles, un âne, un chien et huit sonnailles. La fratrie est chargée pendant cinq ans de surveiller les caprinés tandis que Jean Borgarelli doit fournir les lieux de pacage et *una trentarias salis per qualque trentaris*[1186]. Le sel, complément alimentaire indispensable aux brebis, fait encore partie des dépenses engagées par les bergers d'aujourd'hui pour leurs animaux[1187].

Les actes mentionnent parfois, dans le cadre de la vente de troupeaux, des sonnailles au cou des chiens ou des ânes. Honorat Marcani achète par exemple le 4 décembre 1430, au nourriguier Jacques Trabuco citoyen et habitant de Marseille[1188], un âne muni d'une sonnaille ainsi que deux chiens avec un collier dit de brebis pour l'un et trois sonnailles, *unum collar feta et tres sonalhas*[1189]. La précision apportée par le terme *feta* spécifie bien qu'il existe des objets dédiés aux brebis. La sonnaille mentionnée dans l'acte en est peut-être une ancienne, portée en seconde vie par le chien du troupeau.

Le registre de compte d'Alzias Roux[1190] montre l'importance accordée aux sonnailles. Ainsi, ces objets sont cités dans les *despensa de l'Embastar* de 1477. De l'argent est attribué pour acheter des sonnailles et réparer celles qui sont cassées[1191]. D'autres dépenses sont

[1182] **Figure 352** : Nicolas Froment, *Tryptique du Buisson Ardent*, 1430, Cathédrale Saint-Sauveur, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône (© Wikimédia Commons)
[1183] AD Alpes-Maritimes, 3 E 128/3, f°11v°, acte du 5 janvier 1479.
[1184] AD du Var, 3 E 100/62, f°40v°-41v°, acte du 25 avril 1492.
[1185] AD du Var, 3 E 100/62, f°40v°, acte du 25 avril 1492.
[1186] AD du Var, 3 E 100/62, f°41r°, acte du 25 avril 1492.
[1187] Legeard 1994, p. 259.
[1188] AD BDR Marseille, 351 E 294, f°254v°.
[1189] AD BDR Marseille, 351 E 294, f°255r°-255v°.
[1190] Intendant des troupeaux de caprins du roi René (1475-1480)
[1191] *per comprar de sonnalhas, per far adoubar las sonnalhas quant son rompudas*, J.-Y. Royer, 1988, p. 36.

relatives à la fourniture en colliers, *per cambis per metre las sonalhas* et en bandes de cuir, *per comprar de cuer per far curalhar per las dichas sonalhas*[1192] indispensables à la fixation des sonnailles à leur collier et au cou des bêtes. À la lecture de ces comptes, ces objets apparaissent comme indispensables. On en prend soin et on n'hésite pas à les réparer. Les achats d'Alzias Roux peuvent par exemple provenir de foires ou de marchés.

Les sonnailles mentionnées dans ces actes sont certainement liées en grande partie à l'élevage ovin. En Provence, même si les sources textuelles attestent de l'existence de cheptels bovins, notamment aux XIVe-XVe siècles[1193], l'élevage des moutons domine[1194]. Les registres consignant la redevance payée par les éleveurs de troupeau ou *pasquerium*, montrent qu'à partir du XIIIe siècle, le cheptel ovin augmente sensiblement et occupe une place notable dans l'économie[1195]. Le XIVe et XVe siècles sont des périodes d'essor avec des troupeaux très nombreux[1196] notamment à cause d'une demande en viande accrue[1197]. Selon la géographie du terrain, les bêtes rarement confinées à l'intérieur des étables pâturent, toujours sous surveillance[1198], en liberté ou à l'intérieur d'enclos plus ou moins vastes[1199]. Le travail du berger est décrit pour le nord de la France par Jehan de Brie dans un ouvrage qui daterait du XIVe siècle intitulé *Le bon Berger : le vrai règlement des bergers et des bergères*[1200]. Cependant, il s'agit d'un règlement idéalisé de la conduite du berger. Jean de Brie y décrit comment tenir et garder les moutons, comment le berger doit vivre et organiser son année en fonction des mois et des saisons. Il procède également à l'énumération des différentes maladies des animaux puis achève son ouvrage par l'inventaire des soins à prodiguer aux bêtes et des remèdes existants[1201]. Ce travail reste théorique et utopique car le berger est dépendant du caractère et de la santé de ses bêtes, des conditions géographiques, climatiques qui fluctuent selon les années et les régions dans lesquelles s'exerce l'agropastoralisme.

[1192] Royer, 1988, p. 37.
[1193] Coulet 1990, p. 259-260.
[1194] Coulet 1990, p. 261.
[1195] Sclafert, 1959, p. 47.
[1196] Coulet 1990, p. 261.
[1197] Coulet, 1995/1996 p. 52.
[1198] T. Kaiser-Guyot indique que la garde peut être assurée par des femmes, des personnes plus âgées mais aussi des enfants pour qui cela devient un apprentissage, un rituel de passage vers l'âge adulte (Kaiser-Guyot 1970, p. 15-16). L. Cabiron m'a confié avoir participé à des transhumances avec sa famille avant même son adolescence et avoir été en garde de moutons malgré son jeune âge.
[1199] Kaiser-Guyot 1970, p. 8-9.
[1200] Jehan de Brie et Clévenot 1979[2]
[1201] Concernant les soins prodigués aux bêtes, on peut se reporter au travail de L. Rizzon relatif à l'huile de cade servant à traiter les affections dermatologiques spécifiques aux caprinés et notamment la gale. Elle a par ailleurs montré grâce à une étude ethnographique que cette huile de cade pouvait être transportée par les bergers dans des cornes notamment de bovins, Rizzon 2012, p. 95-110. La corne se conservant peu en contexte archéologique, aucune corne pour transporter l'huile de cade n'est attestée pour la période médiévale en Provence. On pourra également se reporter au travail de C. Bourgeois (Bourgeois 1974, p. 83-84).

Des règlements ont été élaborés pour ces troupeaux pâturant et notamment en ce qui concerne l'ensonnaillage. Ainsi, dans un statut de la ville d'Hyères[1202], daté du 13 avril 1237, il est interdit à quiconque d'agiter la nuit ses propres sonnailles et celles d'autrui, sous peine d'une amende de dix sous, *deguna sonalha de son aver de nuech ni d'autre in quelle claure sota la pena de X s*[1203]. Pour qu'elles puissent rester dehors, équiper de sonnailles les petites bêtes comme les grosses serait également obligatoire, *es estatut que degun trop d'aver gros vo menut non ause jacer de foras si no(n) que sia ensonhallat sufficient ment*. Le texte précise aussi que cette disposition ne s'applique pas aux bœufs labourant, *non si entent de bous laurans*[1204].

Outre ces troupeaux qui portaient des sonnailles en nombre plus ou moins élevé et réservées à certaines bêtes, l'objet est aussi lié à la transhumance et mis en place au moment du départ. Les animaux sont déplacés de manière saisonnière, des plaines vers les montagnes[1205] ou inversement[1206] au gré de la disponibilité en herbe[1207]. Les transhumances ovine et bovine nous sont partiellement connues grâce aux sources écrites et notamment grâce aux comptes de péage et aux contrats d'arrentement des pâturages[1208]. Les battants en os découverts sur le site castral à Rougiers, de même que ceux en métal et les cloches en fer attestent archéologiquement d'un élevage important sur le site. Même si elles sont plus tardives, les sources écrites comme les comptes du péage de Castellane[1209] de 1504 confirment que certains des troupeaux de Rougiers transhumaient à cette période[1210].

Lors de ces déplacements, les sonnailles sont des objets indispensables au berger. Elles ont pour fonction de l'aider à repérer son troupeau, à suivre sa progression à distance[1211]. L'ensonnaillage facilite également la localisation des bêtes égarées, blessées, malades ou venant de mettre bas[1212]. Cette pratique favorise aussi la grégarité, la cohésion et la solidarité[1213] entre les différents animaux[1214]. Les colliers d'une sonnaille font également

[1202] Hyères, Var, France.
[1203] Dubled, 1978, p. 272 n° 6.
[1204] Dubled, 1978, p. 275, n° 30.
[1205] Il s'agit de l'estivage.
[1206] Il s'agit de l'hivernage, Rendu, 2006, p. 7-29.
[1207] Burri, 2012, p. 289.
[1208] Sclafert 1970, p. 133-165 ; Coulet 1978 ; Coulet 1990.
[1209] Castellane, Alpes-de-Haute-Provence, France.
[1210] Coulet 1978, p. 221.
[1211] Laurence, 1994b, p. 201-202.
[1212] Laurence, 1994b, p. 201.
[1213] L. Cabiron raconte une anecdote : un éleveur de vaches aurait mis plus d'une année et demie à s'apercevoir que l'une de ses bêtes était aveugle. Cette dernière, toujours en fin de troupeau mais jamais égarée ni lente et en parfaite santé avait pris comme repère un animal ensonnaillé et le suivait.
[1214] Laurence, 1994a, p. 12 ; Lebaudy, 2008, p. 92.

obstacles aux morsures du loup[1215]. De plus, les sonnailles donnent une identité au troupeau, qui acquiert ainsi une individualité sonore et se distingue alors du troupeau du berger voisin[1216]. L. Cabiron compare le troupeau ensonnaillé à un orchestre composé de plusieurs instruments chargés de dicter un rythme de marche lors de la transhumance[1217]. Encore aujourd'hui, il existe différens types de sonnailles qui diffèrent selon les régions. Chaque objet est porté par des animaux particuliers. Actuellement en Provence, elles sont au nombre de quatre **(fig. 353)**. Ainsi, selon ses dimensions, la première est nommée clavela ou picon. Ce dernier terme est réservé aux petites cloches, jusqu'à onze centimètres de hauteur. Il est utilisé en basse Provence, au printemps ou à l'automne au moment de l'agnelage. Les brebis ayant donné naissance à deux agneaux le portent afin que les petits repèrent rapidement leur mère pour se nourrir[1218]. Les clavelas sont toujours destinés aux brebis. La deuxième cloche nommée pique est réservée aux bêtes meneuses comme les floucas[1219]. Equipée d'un son assez sombre, elle calme le troupeau et crée une dynamique qui le fait avancer. La platelle, au son très cristallin, plus agressif, et qui porte très loin, est reconnaissable à sa forme rectangulaire. Elle est essentiellement portée par les animaux de caractère. Les petites tailles sont attribuées aux chèvres, les moyennes aux brebis dites fugueuses, toujours positionnées en arrière du troupeau et les plus grandes sont mises aux ânes. La particularité de ces sonnailles est de délivrer un son qui transperce le brouillard, ce qui permet au berger de repérer ses brebis même s'il ne peut pas les voir. La dernière cloche provençale, à la forme ronde, est le redon. Essentiellement attribuée aux gros floucas également appelés menons ou boucs castrés, au moment de la transhumance, sa sonorité est importante, très grave et couvre celle des autres cloches, ce qui lui donne pour fonction de mener le troupeau et de fixer le rythme de marche[1220].

Les éleveurs sélectionnent par ailleurs leurs cloches selon la sonorité qu'ils désirent pour leur troupeau[1221]. Ainsi, sur les foires rurales par exemple, certains achètent des sonnailles sans même les faire tinter alors que d'autres recherchent de manière rigoureuse et

[1215] Lebaudy, 2008, p. 93.
[1216] Laurence, 1994a, p. 17-18 ; Brisebarre 2013, p. 65.
[1217] Restitution de l'enquête orale.
[1218] Il faut préciser que lorsqu'une brebis donne naissance à deux agneaux, ces derniers sont plus petits que si la brebis n'avait donné naissance qu'à un seul. Il s'agit de leur indiquer en permanence où se trouve leur mère, pour qu'ils aillent à la tétée plus régulièrement et rattrapent leur retard de croissance.
[1219] Le flouca, floucat ou cadet désigne, dans le langage des bergers, le conducteur du troupeau. Il peut s'agir d'un mâle castré ou d'une jeune femelle. Souvent ce sont des animaux orphelins nourris par les hommes. Les bergers mettent donc à profit leur docilité pour la conduite des troupeaux. Jehan de Brie mentionne l'importance de cet animal en indiquant que « tout berger ou pastoureau gardant un troupeau de brebis doit avoir un mouton doux et calme, auquel il donne de son pain » (Jehan de Brie et Clévenot 1979, p. 53).
[1220] Restitution de l'enquête orale.
[1221] Laurence, 1994a, p. 16.

méthodique des sons justes ou bien particuliers, essayent et comparent plusieurs dizaines d'objets[1222]. Ces deux pratiques correspondent à deux types de sélection musicale. Dans le premier cas, le berger mélange plusieurs sons de manière à obtenir un résultat dissonant. Dans le second, les éleveurs sélectionnent des sonorités particulières pour qu'elles s'intègrent au troupeau et créent une harmonie. Choisir les cloches en fonction de leur tintement permet aussi d'attribuer une identité sonore particulière à chaque bête ensonnaillée. D'autres bergers choisissent enfin de privilégier un ou deux types de sons, comme un fil conducteur sonore pour leur troupeau[1223]. La détermination de la qualité d'une sonnaille se fonde donc essentiellement sur des critères individuels[1224]. L'aire géographique dans lequel le troupeau évolue est également importante dans la sélection d'une sonnaille. En effet, lors de la transhumance dans les milieux alpins, le brouillard, régulièrement présent étouffe les sons, même ceux des sonnailles. Le berger est donc à la recherche d'un son qui porte loin de manière à entendre son troupeau, à défaut de le voir[1225]. La sonnaille provençale qui attire l'attention sur le troupeau[1226] et le travail de l'éleveur fait la fierté de certains bergers[1227]. Passion parfois très couteuse[1228], elle est aujourd'hui devenue un objet d'apparat plus qu'utilitaire du fait de l'abandon progressif de la transhumance à pied[1229].

3.2.4. SYNTHESE

Ce sous-chapitre propose un cheminement scientifique en partant du battant en os ou en bois de cervidé retrouvé en fouille, jusqu'à l'analyse de l'importance des sonnailles dans l'économie pastorale à la période médiévale, réinsérant ainsi l'objet dans son contexte d'utilisation.

Grâce à l'excellente qualité de conservation des objets provençaux, des études archéologiques, archéozoologiques et technologique fiables et précises ont été menées.

[1222] Boyer 1978, p. 41 ; Laurence, 1991, p. 11, paragraphe 43 (édition de l'article en ligne, http://terrain.revues.org/2994 ; DOI : 10.4000/terrain.2994, consulté en novembre 2015)

[1223] Laurence, 1994a, p. 17.

[1224] Laurence, 1991, p. 10, paragraphe 42 (édition de l'article en ligne, http://terrain.revues.org/2994 ; DOI : 10.4000/terrain.2994, consulté en novembre 2015).

[1225] Restitution de l'enquête orale auprès de L. Cabiron ; Laurence, 1994a, p. 15.

[1226] Lebaudy, 2008, p. 94.

[1227] Schippers, 1986, p. 157.

[1228] L. Cabiron vend des sonnailles dont le prix peut avoisiner les 1000 euros en fonction du type et de la taille de la cloche, de l'ornementation du collier et des clavettes. Certaines sonnailles ont donc une valeur pécuniaire supérieure à celle de la bête qui la porte.

[1229] La nuance est importante dans la mesure où la transhumance même si elle ne se fait plus à pied continue d'exister sous d'autres formes, transport par le chemin de fer ou par route en camion (Legeard, 1994, p. 255).

L'examen de ces artéfacts révèle deux types clairement définis. Un type 1 élaboré uniquement avec des portions de diaphyse d'os entièrement évidées et un type 2 constitué de battants exclusivement en bois de cervidé, comportant une perforation. Les fabricants de battants ont sélectionné des taxons (caprinés, suidés et équidés) et des os (tibias, métatarses) spécifiques, certainement pour leurs propriétés morphologiques. Des choix techniques se dessinent et notre travail met en évidence une certaine homogénéité dans la fabrication des battants notamment ceux du site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers. L'analyse montre aussi le recours à plusieurs techniques dans la réalisation d'un même procédé. Ainsi, le tronçonnage des diaphyses d'os est réalisé soit par percussion puis éclatement, soit par usure à la ficelle. Par ailleurs, alors que pour le type 2 des sillons attestent d'un sciage des battants, aucun battant de type 1 ne comporte des stigmates de l'utilisation d'une scie. L'emploi de cet outil n'est donc pas indispensable à l'élaboration de portions d'os.

Le recours aux enquêtes à caractère ethnographique apporte, malgré les limites de cette démarche, des compléments qui ne pourraient pas être dévoilés par l'archéologie. Des premières hypothèses relatives à la fixation des battants en os de type 1 dans les cloches ont ainsi été émises à partir des observations menées aux Museon Arlaten puis de la rencontre avec un sonnailler arlésien.

Les données historiques sont également lacunaires même si le contexte général de l'élevage provençal médiéval ou de la transhumance est assez bien connu. Les premières sources dépouillées relatives aux sonnailles nomment quelques uns des corps de métiers qui les emploient ou les fabriquent, renseignent sur les animaux susceptibles de les porter et illustrent certaines règles d'utilisation. Cependant, les battants n'y sont pas mentionnés. De même, si les sources prouvent que la réalisation des cloches est effectuée par des sonnaillers ou des charrons dont certains sont connus par des testaments ou des inventaires après-décès, rien n'indique que ces derniers s'occupent également de la réalisation des battants. La polyvalence des activités exercées par certains fabricants de même que l'existence de professions libres, en dehors des systèmes corporatifs, rendent la caractérisation de l'artisanat médiéval difficile. Les sources ethnoarchéologiques mettent en avant le fait que les bergers sont susceptibles de fabriquer leurs propres battants et que l'élaboration de ceux-ci pourrait être un complément de revenu.

Le contexte dans lequel ces objets en os ou en bois de cervidé sont fabriqués pour la période médiévale reste en définitif très peu connu. L. Cabiron a prononcé lors de notre entretien une phrase des plus intéressantes et tout à fait en adéquation avec les difficultés de caractérisation de son métier : « Mon métier n'existe pas, n'apparaît nulle part, n'est pas

reconnu. Je ne suis pas sonnailler car je ne fabrique pas de cloche, je ne suis pas forgeron car je ne travaille pas le métal, je ne suis pas bourrelier car j'utilise le cuir mais je ne le travaille pas, je ne suis pas tabletier car je ne fais que des battants »[1230].

[1230] Restitution de l'enquête orale.

3.3. La vaisselle et l'alimentation

En contexte archéologique, pour les périodes médiévale et moderne, il n'est pas de mobilier plus abondant que la vaisselle qui évolue et se diversifie tout au long de ces deux périodes. Elle peut être culinaire, destinée à la cuisson et à la préparation des aliments (marmite, poêlon, lèchefrite, cuillère, chaudron, coquemar), appartenir au service de table (jatte, plat, chauffe-plat) ou être utilisée sur celle-ci (cruche, tranchoir, écuelle, assiette, cuillère, couteau, salière, gobelet, tasse)[1231]. Ces objets sont utilisés en association avec d'autres, chacun étant un maillon de la chaîne d'alimentation[1232].

La vaisselle en terre cuite, utilisée pour les récipients de cuisson, de préparation et de table, est très présente pour une raison évidente de coût[1233] mais pas seulement. En effet, en Provence, en bas Languedoc et dans la vallée du Rhône, les artisans ont disposé de gisements d'argile réfractaire kaolinitique d'une très bonne qualité, capable de résister à de très hautes températures de cuisson. La part du bois devait également être importante, notamment dans les ménages modestes, pour tout ce qui ne passait pas au feu. Même si certaines productions céramiques sont d'un prix assez élevé, l'emploi du métal dans la fabrication de plats, d'assiettes, de chaudrons témoigne d'un certain luxe qui n'est pas accessible à toutes les classes de la société. Les chaudrons, les poêles et les grils en fer et en cuivre, sont bien adaptés à la cuisson des ragoûts, des fritures et des rôtis[1234]. Le côut élevé de cette vaisselle en métal et son éventuelle fonte justifient sa rareté dans les sources archéologiques. Le verre, assez présent, intervient principalement dans l'élaboration des objets destinés à la consommation de boissons ou à leur conservation : gobelets, verres, bouteilles, carafes[1235].

Parmi toute les catégories de vaisselle rencontrées dans la période étudiée, les matières dures d'origine animale ne sont employées dans le corpus que dans l'élaboration de deux types objets : les couteaux et les cuillères. Comme pour les outils agricoles de type serpette ou faucille, l'étude archéologique de ces artéfacts dans leur globalité est souvent difficile du fait de l'incomplétude des objets retrouvés. Lors des fouilles, les archéologues découvrent généralement la lame métallique du couteau d'un côté et le manche d'un autre. L'étude est alors effectuée indépendamment par un spécialiste du métal et des spécialistes des autres

[1231] Faure-Boucharlat et Leyge 1990.
[1232] Alexandre-Bidon 1990, p. 44-45.
[1233] Lécuyer 1997, p. 235.
[1234] Leenhardt et Vallauri 1997, p. 215.
[1235] Faure-Boucharlat et Leyge 1990.

matières. De nombreuses lames de couteaux en fer isolées et à l'interprétation fonctionnelle parfois difficile à établir sont connues en Provence pour les périodes médiévale et moderne sans qu'on puisse les associer à des manches[1236]. Comme les couteaux remplissent différentes fonctions, ces lames isolées pourraient également appartenir à des couteaux utilisés dans le cadre de la médecine (couteaux de chirurgie), de l'hygiène (couteaux de barbier), de l'écriture (couteaux ou canifs pour tailler les plumes et couper le papier), de l'artisanat (travail du bois, de l'os, sculpture). Certains sont des armes que l'on porte à la ceinture. Un grand nombre est employé pour préparer la nourriture : couteaux de bouchers, de poissonniers, d'autres sont cantonnés en cuisine pour la découpe préparatoire des aliments avant leur service à table.

Sur les tables médiévales et modernes, le couteau de table remplit plusieurs fonctions qui évoluent au cours du temps avec l'apparition de nouveaux objets. Cet artéfact coupe, tranche les aliments, sert également, avant l'apparition de la fourchette parmi les ustensiles de table à partir du XVIe siècle, à piquer la nourriture pour la porter jusqu'à la bouche. D'autres usages, comme celui de nettoyer les interstices dentaires avec la pointe de la lame du couteau sont souvent décriés notamment dans les manuels de savoir-vivre comme *La Civilité puérile* rédigé par Érasme de Rotterdam dans le courant du XVIe siècle[1237]. L'os, l'ivoire, le bois de cervidé, la nacre et le corail sont utilisés plus ou moins régulièrement dans l'élaboration des manches à soie et à queue. Selon les périodes et certainement les destinations fonctionnelles des objets, les manches adoptent des matières, des formes et des ornementations différentes. Certains matériaux comme l'os, le bois de cervidé, l'ivoire et la nacre sont connues par l'archéologie tandis que d'autres comme le corail et la corne apparaissent dans les sources d'archives. Les dimensions de certains des manches provençaux du corpus, leurs formes, parfois assez travaillée, la présence d'une ornementation quelquefois fine, très soignée et presque élégante (figuration anthropomorphe, décoration florale), leur fragilité, due notamment à l'emploi de matières coûteuses comme l'ivoire et la nacre, nous ont incitée à les intégrer parmi les ustensiles de table, même si la fonction de couteau de cuisine n'est peut-être pas à exclure pour quelques uns.

[1236] Bien souvent les découvertes sont ponctuelles : quelques lames de couteaux à queue ou à soie par fouille. Sur quelques sites provençaux, les découvertes sont plus nombreuses. Le site castral Saint-Jean à Rougiers a livré par exemple 161 lames de couteaux auxquels s'ajoutent 69 fragments de lames, datées selon les artéfacts entre la fin du XIIIe siècle et le tout début du XIVe siècle, avec une majorité de spécimens retrouvés dans des couches datées du XIVe siècle. Tous ces éléments ne sont certainement pas des couteaux de table ou de cuisine. Parmi ces lames, 70 % d'entre elles appartiennent à des couteaux à queue, les autres étant des lames de couteaux à soie étroite (Démians d'Archimbaud 1980, p. 433-435). Quelques-unes, datées entre le XIe siècle et le XVIe siècle avec une majorité des XIIIe-XIVe siècles, ont également été mises au jour lors des fouilles du château de Fos-sur-Mer (Inventaire inédit d'O. Thuaudet, en cours d'étude).

[1237] Bonneau (Édit.) 1877.

Pour les cuillères, même si le bois et le métal sont principalement employés, les sources archéologiques et écrites attestent que l'ivoire, le corail, l'os et la nacre sont susceptibles d'intervenir dans la réalisation du manche ou du cuilleron. L'étude de cuillères datées des XIXe-XXe siècles met en évidence l'existence d'objets composites comprenant un cuilleron et un manche de matières différentes, assemblés pour réaliser l'objet complet.

Notre étude apporte des éléments de réponse relatifs à l'utilisation des couteaux et des cuillères sur les tables médiévales et modernes : À quoi servent-ils ? Que représentent-ils ? Sont-ils caractéristiques d'un milieu social ? Peut-on comprendre l'évolution de la morphologie et de l'ornementation des objets retrouvés en contexte archéologique grâce à la modification des manières de table entre la période médiévale et la période moderne ? Les matières dures d'origine animale et notamment le bois de cerf sont aussi des ingrédients qui entrent dans la composition de recettes culinaires telles que le blanc-manger et la gélatine alimentaire.

3.3.1. LES COUTEAUX DE TABLE

Le couteau est un objet composite qui comprend, comme les outils, une partie active : une lame métallique le plus souvent en fer, et une partie passive qui permet de la manier : le manche. Selon les objets et leurs destinations fonctionnelles, celui-ci peut être en matières dures d'origine animale, en bois, en faïence, en porcelaine, en jaspe ou en métal etc. Ces matières, le métal excepté, ne sont employées que dans l'élaboration des manches, la nécessité d'un tranchant impliquant l'utilisation du métal et notamment du fer dans la production de la lame. On rencontre plusieurs formes de couteaux. Certains, dits couteaux à soie, ont une lame métallique prolongée d'une soie également métallique étroite, plus ou moins longue, qui est insérée dans un manche monobloc **(fig. 354)**. D'autres, nommés couteaux à queue **(fig. 355)**, possèdent une soie perforée en plusieurs endroits, assez longue, large et plate dont l'extrémité peut prendre des formes diverses. Le manche est constitué de deux plaquettes, une inférieure et une supérieure, rivetées sur la soie[1238]. Cette étude est centrée sur le manche en matière dure d'origine animale puisqu'un seul artéfact provençal comprenant à la fois la lame et une partie du manche est connu, contrairement aux sources écrites et iconographiques qui renseignent et illustrent l'artéfact complet. Dans le corpus, seuls cinq objets conservent l'amorce de leur partie active tranchante : trois objets retrouvés

[1238] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 25.

sur les sites du tunnel de la Major, de l'abbaye Saint-Victor à Marseille et du jardin ouest du petit Palais à Avignon conservent l'amorce de la soie tandis que deux artéfacts découverts rue Régina à Avignon présentent toujours la soie et l'amorce de la lame.

3.3.1.1. LES MANCHES DE COUTEAUX EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

Le corpus compte 40 manches en os, en ivoire, en bois de cervidé et en nacre, **(fig. 356-364)** retrouvés en contexte archéologique pour la période comprise entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle, sans hiatus chronologique constaté. Les manches étant très peu standardisés, la plupart des exemplaires sont uniques : aucune typologie n'est envisageable et plusieurs artéfacts n'ont aucun parallèle identique dans la bibliographie récolée. Les quelques comparaisons avec des objets analogues sont insérées au fil du texte, directement après la description des objets. Des synthèses intermédiaires sont parfois proposées après l'étude d'un groupe d'objets pour établir des comparaisons d'ordre général, notamment avec des manches en bois de forme proche.

Comme indiqué en introduction, les objets ont été classés en fonction de leur morphologie générale et deux ensembles ont été constitués :

- Un premier ensemble regroupe les manches provenant de couteaux à soie courte **(fig. 356-361)**. Ils sont généralement monoblocs et gardent ou non la morphologie de la matière première à l'état brut.
- Un autre ensemble comprend les manches provenant de couteaux à queue **(fig. 362-364)**. Ils sont composites et maintenus par des rivets, par une virole ou par un système comprenant des tenons et des mortaises.

La mention « partie proximale du manche » désigne l'extrémité en contact avec la partie active du couteau, à savoir la soie ou la lame tandis que la mention « partie distale du manche » se rapporte à l'autre extrémité. Lorsqu'un manche en os ou en bois de cervidé conserve la morphologie de la matière première originelle, la précision : « partie proximale de l'os » ou « partie proximale du manche » sera donnée lorsque l'information s'avère nécessaire.

Les manches de couteau à soie

Ce groupe rassemble 26 manches de couteaux monoblocs **(fig. 356-361)**. Parmi les quatorze objets qui conservent la morphologie de la matière première originelle, sept sont en bois de cervidé, prenant ainsi la forme de l'andouiller ou du merrain, sept sont issus de métatarses de bœuf ou de capriné et de radius de capriné. Les douze autres manches ne conservent pas la forme de la matière première. Ils sont taillés dans des morceaux d'ivoire pour sept d'entre eux, fabriqués dans la portion compacte d'un os long de grand mammifère pour les cinq autres.

Les manches conservant la morphologie de la matière première

Parmi les quatorze manches de couteaux qui conservent la morphologie de la matière première dans laquelle ils ont été produits, sept sont issus de bois de cervidé : andouiller, merrain de cerf et merrain de chevreuil **(fig. 356)**, six proviennent de métatarse de bœuf ou de caprinés **(fig. 357, n° 1-6)** et le dernier d'un radius de capriné **(fig. 357, n° 7)**. Le choix opéré dans la sélection de la matière première de l'os et de l'espèce a conditionné la forme ainsi que les dimensions des artéfacts.

- Les manches en bois de cervidé

- N° 1575, **(fig. 356, n° 1)**, abbaye Saint-Victor, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIe-première moitié XIIIe siècles, sépulture.
- N° 3841, **(fig. 356, n° 5)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, dépotoir.
- N° 2397, **(fig. 356, n° 7)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, dépotoir.
- N° 2398, **(fig. 356, n° 8)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1375, dépotoir.
- N° 2242, **(fig. 356, n° 6)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370-1420, dépotoir.
- N° 41, **(fig. 356, n° 4)**, Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, XVIe-XVIIe siècles, sépulture.
- N° 3670, **(fig. 356, n° 3)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, HS.

Sept artéfacts sont issus de bois de cervidé **(fig. 356, n° 1, 3-8)**. Trois ont été taillés dans des pointes d'andouillers de cerf **(fig. 356, n° 1, 3-4)**, trois sont issus de la jonction entre merrain et andouiller de cerf **(fig. 356, n° 5-7)**, tandis que le dernier a été élaboré à partir de la partie proximale d'un merrain de chevreuil **(fig. 356, n° 8)**.

Le premier manche **(fig. 356, n° 1)** de section ovale à circulaire, avec un diamètre qui décroît de l'extrémité distale à l'extrémité proximale garde la morphologie de l'andouiller.

Après l'élimination de la pointe de celui-ci, l'objet a été en partie évidé afin de permettre l'insertion, à cette extrémité, d'une lame en fer dont l'amorce est encore visible. Ce manche porte un décor géométrique, principalement réalisé par rainurage, assez fruste et peu soigné techniquement. Le décor s'organise en cinq registres transversaux que nous décrivons de la partie distale à la partie proximale du manche. Le premier est constitué de trois sillons transversaux presque perpendiculaires à l'axe du spécimen. Les multiples raccords indiquent que ces sillons n'ont certainement pas été réalisés par tournage mais plus probablement par rainurage. Le deuxième registre est composé de sept ocelles pointés qui ont été gravés. Quatre doubles ocelles pointés forment le troisième registre et le dernier est constitué de neuf autres ocelles simples pointés. Entre ces deux motifs, on retrouve des sillons reliant les deux types d'ocelles.

Deux objets assez similaires sont connus. Le premier, en os, provient du comblement d'une fosse dépotoir datée des IXe-Xe siècles, découverte sur le site du château de Blois[1239]. Sa surface est ornée de trois bandes de traits obliques formant des motifs réticulés. Deux lignes d'ocelles pointés comprises entre deux lignes parallèles s'intercalent entre les différentes bandes. Le second exemplaire, issu de la pointe d'un andouiller de cervidé et certainement daté du Xe siècle, provient de la fouille d'un château de Zákolany en République Tchèque[1240]. Il est pourvu de trois registres ornementaux, un en partie proximale du manche, un en partie centrale et le dernier en partie distale, composés de gorges en V, d'ocelles pointés et de chevrons. Des objets de morphologies assez proches mais de datation antérieure, comme l'artéfact en bois de cerf découvert lors de la fouille de la résidence de Lagore Crannog[1241] dans un niveau daté entre le VIIe siècle et le Xe siècle, sont également connus tout comme des parallèles antiques. Citons par exemple le spécimen marseillais retrouvé dans le comblement d'un puits lors de la fouille de la rue du bon Jésus, îlot 39N **(fig. 356, n° 2)**. L'objet en bois de cervidé de 54 mm de longueur conservée et d'un diamètre de 14 mm présente un décor assez similaire. Celui-ci se scinde en trois registres séparés par des sillons transversaux. Le premier registre, en partie proximale du manche est composé d'un motif d'ocelles pointés. Les différents ocelles sont reliés entre eux par des stries obliques. Le second registre présente des stries entrecroisées qui forment un décor de grillage losangique. À l'intérieur de chaque losange, on retrouve un décor ocellé pointé. Le troisième registre, qui occupe la moitié du

[1239] Blois, Loir-et-Cher, France, L. 85 mm, l. 2,4 mm, ép. 2 mm, Crépin-Leblond et Forest 2000, p. 152, n° 229.
[1240] Zákolany, Bohême-Centrale, République Tchèque, L. 69 mm, l. max. 18 mm, ép. max. 13 mm, Bartoskova 2010, p. 133, n° 2.
[1241] Ratoath, Leinster, Irlande, L. manche 94 mm, D. max. manche 20 mm, L. totale 220 mm, Hencken 1950, p. 111, fig. 44, n° B

manche, est composé d'un décor de stries obliques parallèles.

Un second artéfact provençal **(fig. 356, n° 3)**, découvert sur le site castral de Rougiers, hors stratigraphie, est d'une forme proche de celle de l'artéfact marseillais précédent. Taillé dans l'extrémité distale d'un andouiller de cerf, il en garde la morphologie. La pointe a été éliminée et l'objet a été légèrement évidé sur toute sa longueur afin d'y insérer une soie métallique, probablement de forme rectangulaire comme le montre la manière dont la matière spongieuse a été éliminée. Contrairement au spécimen précédent, ce manche ne comporte ni décor, ni résidu métallique d'une lame en fer. Ce manche n'est peut-être pas achevé.

L'objet **(fig. 356, n° 4)** entièrement évidé retrouvé à la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg à Digne provient également de la partie distale d'une pointe d'andouiller de cerf. De section circulaire son diamètre décroît d'une extrémité à l'autre. Il comporte une ornementation organisée en plusieurs registres. Trois niveaux, séparés chacun par un sillon perpendiculaire à l'axe du manche, comportent six motifs en forme de triangles, réalisés par la juxtaposition de petits ocelles pointés.

Un deuxième ensemble de manches regroupe trois objets découverts sur le site castral Saint-Jean à Rougiers **(fig. 356, n° 5-7)**. Ces spécimens proviennent certainement de la partie proximale d'un andouiller, à la jonction avec le merrain et en conservent la morphologie originelle. Pour chacun des objets, les artisans ont gardé le décrochement naturel existant entre ces deux parties du bois. L'extrémité distale des manches a donc une forme de crosse qui, outre son aspect décoratif, facilite également la préhension des objets. Pour permettre l'emmanchement, les pièces ont été en partie évidées. Leur surface extérieure est lisse, les perlures des bois ayant été supprimées. Aucun n'est pourvu d'une ornementation. Ces artéfacts paraissent assez frustes, aucune trace de résidu métallique n'est conservée, peut-être ne sont-ils pas achevés ?

Le dernier manche de couteau **(fig. 356, n° 8)** a été taillé dans la partie basse d'un merrain de chevreuil. Cette portion du bois a été évidée sur un quart de sa longueur et on retrouve en section distale l'amorce de la soie en fer.

- Les manches issus de métapodes de bœuf et de capriné

- N° 1, **(fig. 357, n° 5)**, abbaye de La Celle, La Celle, Var, XIe-XIIIe siècles, remblai.
- N° 159, **(fig. 357, n° 1)**, place Général de Gaulle, Marseille, Bouches-du-Rhône, 1320-1360, nature du contexte inconnue.
- N° 377, **(fig. 357, n° 4)**, château des Baux, Les Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, remblai.

- N° 1305, **(fig. 357, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 58, **(fig. 357, n° 6)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, fin XVIIIe siècle, fosse.
- N° 1, **(fig. 357, n° 3)**, rue Régina, Avignon, Vaucluse, contexte indéterminé.

Quatre manches de couteau conservent la morphologie d'un métatarse de bœuf **(fig. 357, n° 1-4)** et deux autres celle d'un métatarse de capriné **(fig. 357, n° 5-6)**. Ces objets ont donc une forme globalement similaire avec quelques différences dans les dimensions : les deux manches issus d'os de capriné sont plus petits que les articles taillés dans des os de bœuf. Les ornementations sont spécifiques à chaque artéfact.

Le premier manche en os produit dans la partie médiane d'une diaphyse de métatarse de bœuf **(fig. 357, n° 1)** est complet et de petites dimensions. Il est tubulaire, entièrement évidé, et de section circulaire sur toute sa longueur. Il est pourvu d'un décor constitué de sillons transversaux parallèles, réalisés par tournage. Deux parallèles médiévaux [1242] parfaitement similaires proviennent de fouilles anglaises. Le premier, en os, découvert lors des fouilles de Winchester[1243], est daté de la fin du XVe siècle, début du XVIe siècle. Entièrement tourné, ce manche incomplet comporte des sillons transversaux sur toute sa surface. Le second objet est en bois et provient d'une couche datée de la fin du XIIIe siècle, fouillée sur le site londonien de Swan Lane[1244]. Un autre artéfact, daté des XIIIe-XIVe siècles, découvert sur le site de Brucato en Sicile se rapproche de l'objet marseillais mais les sillons décoratifs sont obliques et non perpendiculaires à l'axe longitudinal[1245]. Deux objets, l'un daté du XVIe siècle, retrouvé à Orléans[1246] et le second daté du haut Moyen Âge, issu de la fouille du site de Porchester castle[1247] se rapprochent également de l'artéfact marseillais dans la forme bien que le décor soit identique à celui du manche retrouvé à Brucato.

Le second manche en os du corpus, également complet mais de plus grandes dimensions **(fig. 357, n° 2)**, a la même forme que le manche précédent : tubulaire et de section circulaire avec le canal médullaire entièrement évidé et encore pourvu des résidus

[1242] Des artéfacts similaires au manche marseillais sont également connus pour l'Antiquité à l'image de deux objets, découverts sur un site antique à proximité du lac de Chew Valley (Somerset, Angleterre, MacGregor 1985, p. 168) pour le premier et conservé au musée de Mayence en Allemagne pour le second (Mikler 1997, pl. 50, n° 2).
[1243] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 48 mm, Hinton 1990c, p. 867, n° 2898, fig. 261, n° 2898.
[1244] Londres, Grand Londres, Angleterre, L. 64 mm, D. max. 18 mm, Cowgill, Neergaard et *al.* 2008, p. 83, n° 37.
[1245] Près de Termini Imerese, province de Palerme, Sicile, L. 100 mm, l. max. 33 mm, Pesez 1984, pl. 98, n° 132.2.53.
[1246] Anciens abattoirs, Orléans, Loiret, France, L. cons. 86 mm, Truelles et palissades, 10 ans d'archéologie urbaine, 1988, p. 87, n° 15.12.
[1247] Porchester, Hampshire, Angleterre, L. 108 mm, D. max. 25,5 mm, ép. 24 mm, Cunliffe 1976, fig. 140, n° 70.

d'une lame en fer. Le manche est presque intégralement orné. Au niveau de la partie proximale, un décor réticulé constitué de multiples sillons a été réalisé par rainurage. L'ornementation s'interrompt et laisse place à une partie concave encadrée sur son bord distal par deux sillons. À côté de ces derniers et jusqu'à l'extrémité distale, le fabricant a apposé un décor réticulé identique à celui de la partie proximale du manche. Un objet de forme similaire, certainement taillé dans un métatarse au vu de la morphologie de sa section et de ses dimensions et découvert sur le site castral de Brucato en Sicile[1248] dans une couche d'une maison datée entre la fin du XIIIe siècle et le milieu du XIVe siècle, porte une ornementation qui comprend entre autres des zones de sillons qui s'entrecroisent et forment ainsi des motifs réticulés.

De datation inconnue, un troisième manche retrouvé rue Régina à Avignon **(fig. 357, n° 3)** est de grandes dimensions. Le fabricant a utilisé presque toute la longueur de la diaphyse d'un métatarse de bœuf. De section circulaire, ce manche conserve la morphologie de l'os originel dans lequel il a été produit. Quelques traces de matière spongieuse sont encore visibles dans le canal médullaire, en partie distale du manche. La soie en fer ainsi que l'amorce de la lame, encore en place, ont été fixés dans la partie distale de l'os. Le manche est pourvu de huit sillons en U longitudinaux rainurés, deux sur chaque face, sur toute la longueur du manche. Le fabricant a transformé le sillon dorsal médian, présent en face dorsale de tous les métatarses de bœufs **(fig. 97)**, en une ornementation, en rainurant d'autres sillons longitudinaux similaires sur le manche.

Le dernier manche taillé dans un métatarse de bœuf est d'une forme légèrement différente car la surface circulaire de l'os a été retravaillée en profondeur afin d'élaborer un manche de section hexagonale **(fig. 357, n° 4)**. Toute la surface externe de l'os est pourvue d'un décor géométrique constitué, sur chaque pan, d'une ligne longitudinale d'ocelles simples pointés. Ces lignes sont parfois interrompues par un enlèvement de matière de forme circulaire que les ocelles pointés contournent, produisant ainsi une sorte de motif floral. À l'intérieur des sillons des ocelles pointés, on retrouve des traces de substance noire décorative. Le seul manche quasiment identique que nous avons récolé provient d'un site fouillé dans le centre ville de Dublin[1249]. De grandes dimensions, ce manche en os daté du XIIIe siècle est de section octogonale avec des lignes longitudinales d'ocelles simples pointés répartis régulièrement sur chaque pan de l'octogone. Un autre objet complet, retrouvé à Toulouse lors

[1248] Près de Termini Imerese, province de Palerme, Sicile, L. 83 mm, l. 22 mm, Pesez 1984, pl. 98, n° 13.2.52.
[1249] Dublin, Leinster, Irlande, L. est. 123 mm, D. est. 27 mm, O Riordain 1971, pl. 8, n° C.

de la fouille de l'ancien hôpital Larrey[1250], dans une couche datée du XIVe siècle, est assez proche de l'artéfact provençal, si l'on excepte sa section, carrée et non octogonale. L'ornementation est en revanche similaire et une ligne longitudinale constituée de plusieurs ocelles pointés est présente sur les quatre faces du manche. Ce type d'objet n'est pas propre au bas Moyen Âge puisqu'un artéfact similaire daté des VIIe-VIIIe siècles a été retrouvé lors des fouilles de la résidence de Lagore Crannog en Irlande[1251].

Les deux derniers manches du corpus proviennent chacun d'un métapode de capriné et en conservent la morphologie **(fig. 357, n° 5-6)**. Le premier, incomplet et évidé est de forme rectangulaire à son extrémité proximale **(fig. 357, n° 5)**. Il est orné sur toute sa surface de sillons obliques créant un décor alternant entre creux et bombements. L'extrémité distale du manche présente l'amorce d'un décor non identifié puisque l'objet est incomplet. Le second, daté de la fin du XVIIIe siècle est issu d'un métatarse de capriné **(fig. 357, n° 6)**. Il est tubulaire, de section circulaire avec un diamètre qui diminue régulièrement depuis la partie distale du manche jusqu'à la partie proximale, laquelle conserve encore la soie et l'amorce de la lame en fer. Le canal médullaire de l'os a été entièrement évidé. Aucun décor n'a été réalisé sur ce manche de couteau.

Ces six manches, même si leurs ornementations et leurs dimensions sont différentes, présentent un caractère commun : ils sont longs et de section circulaire. Plusieurs exemples similaires ou quasi-similaires en os ont été présentés au cours de la discussion. Néanmoins, ces manches provençaux sont également à rapprocher de spécimens en bois de forme identique. Ces objets sont rares en contexte archéologique du fait de la difficile conservation du bois dans la plupart des milieux. Cependant, un ensemble important provient de fouilles londoniennes[1252]. Datés entre la fin du XIIe siècle et la fin du XIVe siècle selon les objets, ces manches sont longs et de section circulaire, quelques-fois ovale.[1253] Deux différences sont à noter : ce sont des manches pleins, ce qui s'explique par les propriétés intrinsèques de la matière première, et ils ne comportent que rarement des ornementations.

[1250] Toulouse, Haute-Garonne, France, L. 78 mm, l. max. 11 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 295, n° 639.
[1251] Ratoath, Leinster, Irlande, L. 88 mm, l. 10, ép. 8 mm, Hencken 1950, p. 195, fig. 106, n° a.
[1252] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008.
[1253] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 78-91.

- Le manche issu de radius de capriné

- N° 747, **(fig. 357, n° 7)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

À l'intérieur de cet ensemble, l'un des manches est de morphologie différente puisqu'il a certainement été produit dans un radius de capriné **(fig. 357, n° 7)**. Il s'agit d'un objet tubulaire complet, de section ovale, dont la largeur décroît légèrement d'une extrémité à l'autre. Le canal médullaire de l'os a été entièrement évidé. L'objet a été poli sur toute la surface lors de sa fabrication ou à cause de son utilisation répétée mais il n'a pas été décoré.

Les manches dont la forme s'éloigne de celle de la matière première

Ce groupe rassemble douze manches : sept en os et cinq en ivoire, intégralement pris dans une portion de matière compacte **(fig. 358-361)**. La matière première a été façonnée afin de modifier en profondeur la morphologie initiale de l'os et de l'ivoire. Les manches ne comportent donc plus les critères d'identification de la matière première originelle : forme de la section, présence d'un sillon médio-dorsal, encore visibles sur les manches de la catégorie précédente. Pour ceux en os, les dimensions des objets laissent supposer l'emploi de diaphyses d'os longs de grands mammifères pourvus d'une épaisseur de tissu osseux compact suffisante, comme les diaphyses des métapodes, des radius et des tibias de bœuf et d'équidés. Parmi ces douze manches, quatre sont de forme rectangulaire et de section carrée, rectangulaire ou semi-ovale. Cinq sont pourvus de bords longitudinaux convergents et d'extrémités distales travaillées, un est sculpté d'un décor anthropomorphe, le onzième est un manche composite à soie courte et à virole tandis que le dernier est un manche de canif.

- Les manches de forme rectangulaire

- N° 64, **(fig. 358, n° 1)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 3ème tiers XIVe-début XVe siècles, type de contexte inconnu.
- N° 25, **(fig. 358, n° 2)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, postérieur milieu XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 11, **(fig. 358, n° 3)**, César/Bargemon, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVe siècles, comblement d'un puits.
- N° 1662, **(fig. 358, n° 4)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Quatre manches en ivoire, tous incomplets, sont de forme rectangulaire. Quelques petites différences sont notables dans leurs sections et leurs dimensions mais globalement ces

objets sont de même morphologie. Deux spécimens identiques sont de forme rectangulaire et de section carrée **(fig. 358, n° 1-2)**. Leur largeur est constante d'une extrémité à l'autre. Un troisième manche de forme identique mais de section en forme de quart de cercle est plus grand **(fig. 358, n° 3)**. Ces trois objets, vierges de tout décor, ont été évidés, sur presque toute la longueur de l'artéfact, certainement pour insérer une soie métallique. L'évidage a été réalisé à l'aide d'un outil taillé en pointe et de section circulaire au vu de la forme des zones évidées. Le dernier manche **(fig. 358, n° 4)**, également en ivoire, est dans un état de conservation moyen et se desquame progressivement. Il est de forme rectangulaire et de section ovale. De grandes dimensions, il a été évidé en partie proximale et l'amorce de la soie en fer est encore en place. Celle-ci est fixée au manche par l'intermédiaire de rivets en fer dont quelques uns ont été conservés.

Un objet retrouvé dans une couche datée des XIVe-XVe siècles lors d'une fouille dans le centre de la ville de Tours est de forme globalement similaire aux artéfacts de ce groupe. En os, il est de forme et de section rectangulaires avec une largeur qui augmente légèrement à l'une des extrémités [1254]. L'objet a été évidé de la même manière que les artéfacts précédemment décrits pour l'insertion d'une soie métallique encore partiellement conservée. Les fouilles du centre ville de Londres révèlent des manches similaires : longs, pleins, de section rectangulaire et de datations identiques mais en bois. Un premier, incomplet et daté du début du XIVe siècle, provient de la fouille du site de Baynard's Castle Dock [1255]. Un deuxième manche retrouvé sur le même site est légèrement plus tardif (fin XIVe siècle) et de dimensions plus importantes[1256]. Le dernier couteau à manche en bois répertorié est daté de la fin du XIVe siècle. Plus petit, il est issu des fouilles de la Dukes place[1257]. Tout comme les artéfacts provençaux, ces spécimens identiques sont vierges de tout décor. La section circulaire de la zone évidée dans l'épaisseur des manches provençaux laisse supposer que la soie de ces derniers devait également être de forme circulaire. Néanmoins, contrairement aux exemples de comparaison cités, la soie ne traverse pas intégralement les manches provençaux pour ressortir en section distale.

[1254] Tours, Indre-et-Loire, France, L. cons. 64 mm, l. max. 19 mm, ép. 9 mm, Motteau 1991, p. 104, n° 480.
[1255] Londres, Grand Londres, Angleterre, L. cons. 74 mm, l. max. 16 mm, ép. max. 10 mm, Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 85-86, n° 56.
[1256] Londres, Grand Londres, Angleterre, L. 102 mm, l. max. 36 mm, ép. max. 8 mm, Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 87-88, n° 75.
[1257] Londres, Grand Londres, Angleterre, L. cons. 44 mm, l. max. 10 mm, ép. max. 7 mm, Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 88 et 90, n° 96.

- Les manches aux bords longitudinaux convergents et aux extrémités distales travaillées

- N° 1340, **(fig. 359, n° 1)**, Petit-Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1650, **(fig. 359, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 2ème quart XIIIe siècle 1415, régularisation de sol.
- N° 1, **(fig. 359, n° 3)**, église de La Madeleine, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVIe siècles, type de contexte inconnu.
- N° 1583, **(fig. 359, n° 4)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 53 **(fig. 359, n° 7)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, à partir du XIVe siècle, type de contexte inconnu.

Ces cinq manches **(fig. 359)**, deux en os et trois en ivoire, de formes plus complexes et travaillés au niveau de l'extrémité distale, ont été rassemblés dans un même groupe. Le premier objet **(fig. 359, n° 1)**, quasiment complet, est de forme quadrangulaire avec une largeur qui augmente régulièrement depuis l'extrémité proximale jusqu'à l'extrémité distale. Celle-ci se termine en une pointe arrondie. Ce manche a été en partie évidé dans la longueur, certainement pour y insérer la soie. On retrouve sur l'une des faces deux sillons transversaux qui ne paraissent pas correspondre à la réalisation d'un décor structuré. Le deuxième artéfact, très incomplet et en ivoire, devait être de morphologie similaire au manche précédent **(fig. 359, n° 2)**. L'objet a été évidé sur une partie de sa longueur et l'artisan a utilisé un outil pointu et de section circulaire, comme le montre la forme de la partie évidée. Le manche comporte un sillon, peut-être décoratif, rainuré sur toute sa longueur conservée. Seule la partie distale du troisième manche, retrouvé lors de la fouille aixoise de l'église Sainte-Madeleine, est conservée **(fig. 359, n° 3)**. De section hexagonale, il présente une largeur qui semble se réduire régulièrement d'une extrémité à l'autre. L'extrémité distale est légèrement arrondie tandis que l'extrémité proximale, cassée, montre une longue perforation tubulaire de section circulaire pour l'insertion de la soie métallique. L'objet, entièrement poli, ne comporte pas de décor.

Deux objets étrangers retrouvés en contexte archéologique sont comparables à ces trois manches. Le premier, en os, est proche du manche avignonnais et de celui retrouvé sur le site castral de Rougiers **(fig. 359, n° 2)**. Daté du XVe siècle il a été mis au jour sur le château de Llinars Vallès en Espagne[1258]. Ce spécimen est long et plat avec une extrémité distale arrondie comprenant une légère excroissance pour faciliter la préhension de l'objet. Sa section

[1258] Llinars Vallès, Catalogne, Espagne, L. 101 mm, l. 22 mm, Monreal et Barrachina 1983, n° 152 (catalogue non paginé en fin d'ouvrage).

proximale a été légèrement évidée afin d'insérer la soie et la lame du couteau. Le second objet est identique au manche aixois **(fig. 359, n° 3)**. En os ou en ivoire d'après l'auteur, il provient de la fouille anglaise de Winchester[1259]. Seule la moitié distale de ce manche, mis au jour dans une couche datée du milieu du XVIe siècle, est conservée. Son extrémité distale est arrondie avec une légère excroissance facilitant la préhension du manche tandis que la section au niveau de l'extrémité cassée est octogonale.

Le quatrième artéfact provençal de ce groupe est complet et en ivoire **(fig. 359, n° 4)**. Il est de forme quadrangulaire et de section losangique. Par ailleurs, sa largeur diminue régulièrement depuis la partie distale jusqu'à la partie proximale du manche. Cette dernière, de section circulaire, a été légèrement évidée pour l'insertion d'une soie en fer dont quelques restes sont encore en place. Les faces inférieure et supérieure ainsi que la partie distale sont pourvues d'un décor. L'extrémité distale a été sculptée en forme de fleur de lys stylisée. À côté de ce motif et sur chaque face, a également été sculpté un trèfle à trois feuilles dont la tige court sur toute la longueur du manche jusqu'à l'extrémité proximale.

Un manche **(fig. 359, n° 5)**, peut-être en os, retrouvé à Aix-en-Provence, est de décoration très similaire au manche avignonnais puisqu'il est orné, à son extrémité distale d'une fleur de lys sculptée[1260]. Un autre objet, quasiment identique, provient de la fouille de la place de la Comédie à Montpellier, réalisée en 1975 **(fig. 359, n° 6)**. De datation et de contexte inconnus, ce manche en os de section octogonale dont la paroi du canal médullaire est encore visible en face inférieure, comporte à son extrémité distale une fleur de lys. En section proximale, la partie évidée de section rectangulaire a été aménagée pour l'insertion de la soie et du couteau. La face supérieure de l'objet présente deux rainures en U assez larges et peu profondes. Comme les deux exemplaires précédents, cet artéfact est peut-être daté du XIVe siècle.

La morphologie du dernier manche provençal **(fig. 359, n° 7)**, est difficile à déterminer puisqu'il est incomplet. Cet objet à l'extrémité distale arrondie, de section semi-circulaire, devait probablement avoir une section circulaire, la desquamation ayant altéré l'objet dans son épaisseur. La largeur du manche augmente régulièrement depuis son extrémité proximale jusqu'à son extrémité distale. Celle-ci est perforée dans le sens de la longueur du manche. On retrouve des résidus de fer dans et autour de cette perforation circulaire. À l'opposé de cette perforation se situe l'amorce d'un second trou de même type

[1259] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 53 mm, Hinton 1990c, p. 862, n° 2902, fig. 261, n° 2902.
[1260] Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, France, L. 70 mm, l. 20 mm, ép. inconnue. Cet artéfact est connu par une publication : Richarté, Vallauri et *al*. 2005, fig. 38c. Malgré nos recherches ce manche n'a pas pu être localisé et étudié.

pour l'insertion de la soie métallique. Cet objet est peut-être à rapprocher d'un manche trouvé à La Rochelle dans une couche de décapage avec du mobilier daté entre 1850 et 1950 **(fig. 359, n° 8)**. Ce manche monobloc est en os, de section ovale, à l'extrémité distale arrondie tandis que l'extrémité proximale est terminée par une mitre. Sans décor, ce couteau montre une soie profondément insérée dans le manche sans qu'elle ne le traverse de part en part[1261].

- Le manche à décor anthropomorphe

- N° DOM.88.65, **(fig. 360, n° 1)**, église des Prêcheurs et des Dominicains, Arles, Bouches-du-Rhône, 1250-1350, dépotoir.

Une fouille arlésienne a livré un manche en os complet sculpté d'un décor anthropomorphe **(fig. 360, n° 1)**. Il est orné d'un personnage entier, probablement masculin. L'hypothèse d'un religieux est vraisemblable puisque sa coiffe semble être une tiare à ruban qui se prolonge dans le dos. L'artisan a matérialisé le drapé du vêtement à l'arrière comme à l'avant. Le personnage tient un animal entre ses mains, peut-être un petit chien. La réalisation de l'ensemble est assez fruste voire naïve, à l'image du visage très simplifié qui présente une incision pour la bouche, deux pour le nez et deux petites ponctuations pour les yeux. La section proximale du manche est ovale et perforée. Quelques traces de résidus de fer sont conservées dans cette perforation circulaire.

Ces manches de couteau à décor anthropomorphe sont bien connus en Europe, essentiellement pour la période comprise entre le XIIIe siècle et le XVe siècle. De nombreux exemplaires ont été rassemblés par le Courtauld Institute[1262]. Le motif du chien de compagnie tenu entre les bras d'un personnage est fréquent sur les manches de couteau et plusieurs spécimens en os et en ivoire, datés des XIIIe ou XIVe siècles selon les pièces, présentent ce motif **(fig. 360, n° 2-6)**. Il s'agit principalement d'objets issus de fouilles anciennes dont les contextes sont assez mal connus. Les datations proposées sont donc celles d'iconographes. Pour les manches répertoriés, on note une homogénéité dans les dimensions (L. entre 74 et 94 mm) et dans l'iconographie au niveau des vêtements, des coiffures et du traitement des visages. On remarque cependant des différences techniques. Les pièces sont plus ou moins soignées et les détails réalisés plus ou moins finement. Sur ces quelques exemples répertoriés, l'animal est associé à un personnage féminin alors que l'individu sculpté sur le manche arlésien paraît masculin. La représentation de ce motif n'est par ailleurs pas spécifique aux

[1261] Berthon et Larre 2013, p. 42, 44.
[1262] www.gothicivoiries.courtauld.ac.uk/index.html

ustensiles de table puisqu'il apparaît également sur d'autres types d'objets : des instruments de toilette comme les gravoirs ainsi que des plaquettes décoratives destinées à être rivetées sur des coffrets[1263]. Outre les artéfacts, ce petit animal de compagnie est figuré sur des productions enluminées : représentations de Tristan et Iseult, scènes d'amour courtois avec des personnages anonymes[1264]. Le motif du chien n'est pas unique et certains personnages tiennent entre leurs mains des faucons qu'ils alimentent **(fig. 360, n° 7)** tandis que d'autres jouent de la musique **(fig. 360, n° 8)**.

- Le manche de couteau canif

- N° 649, **(fig. 361, n° 1)**, abbaye Saint-Victor, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, nature du contexte inconnue.

Ce manche de canif incomplet est de forme triangulaire, avec une largeur qui diminue régulièrement de la partie proximale jusqu'à la partie distale et de section hexagonale **(fig. 361, n° 1)**. L'extrémité distale du manche se termine par une petite excroissance circulaire facilitant certainement sa préhension. La fente aménagée sur toute sa longueur, sur l'un des bords longitudinaux, signifie qu'il provient d'un couteau pliant dont la lame se replie dans la fente. Aucun manche similaire n'a été retrouvé dans la bibliographie. Les quelques canifs médiévaux et modernes répertoriés sont composites et décorés[1265]. Ces objets à manche monoblocs en os, décorés[1266] ou non[1267], sont pourtant déjà attestés depuis l'Antiquité.

- Le manche composite à virole

- N° 2, **(fig. 361, n° 2)**, rue Régina, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnue.

Cet objet en os, de datation indéterminée, se compose de deux plaquettes quadrangulaires, de section bombée et crénelée puisqu'elles sont pourvues sur leur face supérieure de trois gorges en V parallèles entre elles et à l'axe longitudinal de l'objet **(fig. 8, n° 2)**. Assez profondes, les gorges ont été réalisées par rainurage. La largeur de ces plaquettes diminue régulièrement de la partie distale jusqu'à l'extrémité présentant l'amorce de la lame

[1263] Nous invitons le lecteur à se reporter au chapitre 3.10.1.2 consacré aux gravoirs et au chapitre 3.4.1 consacré aux éléments de coffret.
[1264] Nous remercions M. Vasselin (maître de conférences, AMU, CNRS, LA3M, UMR 7298) pour ces précisions.
[1265] Lafarge et Lefevre 2009, p. 43, fig. 16
[1266] Béal 1983, pl. 11, n° 1337-1339 ; Mikler 1997, pl. 45, n° 6 ; Dureuil et Béal 1996, n° 96.
[1267] Schenk 2008, p. 268, n° 403.

en fer. À cet endroit, leurs épaisseurs ont été amincies pour permettre la fixation de la virole et de la lame en fer. Cette dernière a été insérée entre les deux plaquettes en os puis une virole a été positionnée à l'extrémité proximale du manche, dans la partie où l'épaisseur des plaquettes a été réduite. La virole a enfin été fixée par l'intermédiaire de rivets métalliques en fer. Très peu de stigmates de fabrication sont encore visibles sur cet objet. On retrouve quelques sillons obliques de sciage sur les bords latéraux mais le manche est globalement poli. Ce polissage a peut-être été réalisé durant la fabrication ou induit par l'utilisation de l'article. Aucun élément ne permet d'affirmer que le manche retrouvé à Winchester[1268] dans une couche datée du milieu du XIe siècle est un objet composite à virole ; néanmoins, il s'agit du seul spécimen présentant une ornementation similaire des plaquettes. En effet, celles-ci sont parcourues de plusieurs sillons en V assez profonds répartis sur toute leur longueur[1269].

Les manches de couteaux à queue

Le corpus compte quatorze manches de couteaux composites ou qui devaient l'être **(fig. 362-364)**. Six manches sont constitués de deux plaquettes maintenues entre elles et fixées à la lame par l'intermédiaire de plusieurs rivets métalliques. Dans huit autres cas, seule une plaquette sur les deux est conservée. Leur forme, leur épaisseur et l'absence de petites rainures caractéristiques de la réalisation des dents des peignes nous ont incité à interpréter ces plaquettes comme des objets ayant appartenu à un manche et non comme des plaquettes décoratives d'ameublement ou éléments de peignes. Parmi ces objets, deux sont également composites dans leur longueur.

Les manches de couteau à rivets

Cette section rassemble d'une part les manches composites constitués de deux plaquettes maintenues ensemble par l'intermédiaire de rivets métalliques en fer et d'autre part des plaquettes isolées, interprétées comme des éléments de manches rivetés. On distingue deux groupes chronologiques : d'un côté cinq artéfacts découverts sur deux mottes castrales des Alpes-de-Haute-Provence et datés des Xe-XIIe siècles **(fig. 362)** et de l'autre sept manches postérieurs au XVIe siècle, découvert au château d'Hyères pour le premier, issus de contextes marseillais pour quatre autres et retrouvés à Jouques pour les deux derniers **(fig. 363-364)**.

[1268] Winchester, Hampshire, Angleterre.
[1269] Hinton 1990c, p. 865, fig. 261, n° 2885.

- N° 14-15, **(fig. 362, n° 1, 3)**, la Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-XIe siècles, type de contexte inconnu.
- N° AN175, AN190, **(fig. 362, n° 2, 4)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, milieu XIe-troisième quart XIIe siècles, sol.
- N° AN349, **(fig. 362, n° 5)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, milieu XIe-troisième quart XIIe siècles, remblai.
- N° CH.HY15.1, **(fig. 364, n° 1)**, Château d'Hyères, Hyères, Var, fin XVIe siècle, comblement de fosse.
- N° 1900, **(fig. 363, n° 6)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIe siècle, remblai.
- N° 2565 (deux objets, **fig. 363, n° 1, 5**), Vieux village, Jouques, Bouches-du-Rhône, fin XVII-début XVIIIe siècles, fosse.
- N° 905527 (deux objets), 906071, **(fig. 363, n° 2-4)**, port de Pomègues, îles du Frioul Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XIXe siècles, nature du contexte inconnue.

Parmi les objets datés des Xe-XIIe siècles, trois manches se composent de deux plaquettes en bois de cervidé maintenues entre elles par l'intermédiaire de rivets en fer, parfois encore en place et de dimensions différentes selon les artéfacts. Les faces supérieures de ces plaquettes ne présentent pas de décor. Le premier manche, légèrement arqué, se compose de deux plaquettes de forme rectangulaire et de section semi ovale **(fig. 362, n° 1)**. Les deux manches suivants **(fig. 362, n° 2-3)** sont de morphologie presque identique même si l'un est de section rectangulaire **(fig. 362, n° 2)** et l'autre est de section semi-circulaire **(fig. 362, n° 3)**. Ces deux spécimens présentent par ailleurs un petit ressaut au niveau de l'extrémité distale, certainement destiné à faciliter leur préhension.

Les deux autres manches **(fig. 362, n° 4-5)**, incomplets, dont il ne reste qu'une seule plaquette pour chacun, sont quasiment identiques. Ces deux pièces issues d'un même site n'appartiennent pas, après vérification, au même manche. Elles sont de forme rectangulaire, légèrement arquées, de section semi-hexagonale. Elles sont percées de trous circulaires pour l'insertion de rivets de fixation. L'un d'eux est encore en place sur l'une des plaquettes **(fig. 362, n° 5)**. Elles sont décorées en face supérieure, d'une ornementation légèrement différente entre les deux artéfacts. La plaquette du premier manche **(fig. 362, n° 4)** comprend une ligne longitudinale d'ocelles simples pointés, positionnés au centre et répartis régulièrement sur toute la longueur du manche. Un décor de deux lignes incisées encadre ces ocelles pointés. L'extrémité, en partie conservée, présente deux lignes transversales entre lesquelles sont incisées des lignes obliques. La plaquette du second manche **(fig. 362, n° 5)** est pourvue de deux lignes longitudinales d'ocelles simples pointés réparties régulièrement sur toute la longueur du manche. Les deux rangées d'ocelles sont séparées par une ligne incisée et

comme pour la plaquette du manche précédent, un décor de deux lignes incisées encadre ces ocelles pointés.

Les quelques stigmates de fabrication relevés permettent d'affirmer que les sillons décoratifs ont été réalisés par rainurage tandis que les ocelles pointés et les perforations circulaires ont été réalisés par chanfreinage, certainement à l'aide d'une mèche de foret à une ou plusieurs pointes, installée en position verticale et mise en rotation à l'aide d'un archet.

Un second ensemble rassemble les sept manches de couteaux, de datation tardive, postérieurs au début du XVIe siècle **(fig. 363-364)**. Le couteau à queue retrouvé sur le site du château d'Hyères est le seul à être archéologiquement complet et à témoigner de l'emploi de la nacre **(fig. 364, n° 1)**. L'objet comporte une lame en fer, prolongée par une soie de même matière, plate, plus large que la lame et perforée en quatre endroits. L'extrémité est légèrement recourbée en forme de crosse. Sur la soie, trois plaquettes de nacre de forme rectangulaire et de section bombée sont encore en place, maintenues par des rivets en fer. Les deux plaquettes situées à l'extrémité distale du couteau reproduisent la forme en amorce de crosse de cette extrémité. Entre la soie en fer et les plaquettes en nacre, une feuille de métal, probablement en laiton, a été glissée. La restauration et la stabilisation de l'objet[1270] ont permis l'étude de ce couteau qui reste aujourd'hui unique en Provence.

Aucun des autres spécimens, dont quatre sont en os et deux en bois de cervidé, n'est encore pourvu de sa lame ou de l'amorce de celle-ci. Deux manches sont quasiment complets et se composent de deux plaquettes fixées entre elles à l'aide de rivets en fer dont certains sont encore en place. Les quatre autres plaquettes sont isolées.

Le premier manche complet est constitué de deux plaquettes de forme rectangulaire et de section semi-hexagonale assez plate **(fig. 363, n° 1)**. L'extrémité distale comprend un petit ressaut destiné à faciliter la préhension du manche. Celui-ci comporte deux rivets en fer toujours en place ainsi que plusieurs trous prévus pour des rivets supplémentaires. On observe également l'amorce d'un trou de rivet non achevé. La forme des perforations indique qu'elles ont certainement été réalisées par un mouvement rotatif, peut-être à l'aide d'une mèche de foret mise en position verticale et actionnée par un archet. L'une des plaquettes isolées, en bois de cervidé, est de même forme : rectangulaire et de section semi-hexagonale **(fig. 363, n° 2)**. Elle comprend trois perforations circulaires pour l'insertion de rivets de fixation, une à chaque extrémité et une au centre. Au contraire de l'exemplaire complet, elle n'est pas

[1270] La restauration de l'objet a été réalisée par P. Maritaux (CNRS, LA3M, UMR 7298).

pourvue d'un ressaut terminal. La lame n'est pas conservée mais la face inférieure montre quelques traces d'éléments métalliques, peut-être des restes d'une lame en fer.

Le deuxième manche en os complet se compose de deux plaquettes de forme rectangulaire et de section semi-circulaire **(fig. 363, n° 3)**. Elles sont maintenues ensemble par l'intermédiaire de trois rivets en fer encore en place. Une plaquette isolée, découverte sur le même site et de datation similaire est morphologiquement identique à ce manche complet et comporte deux perforations circulaires, une à chaque extrémité de l'objet **(fig. 363, n° 4)**.

Les deux dernières plaquettes isolées, une en os et l'autre en bois de cervidé, sont de formes quelque peu différentes. La première, complète, est de forme rectangulaire et s'élargit de l'extrémité proximale jusqu'à l'extrémité distale arrondie **(fig. 363, n° 5)**. La section est bombée et trois rivets en fer sont encore en place. La dernière pièce, très incomplète, présente une section semi-hexagonale et un trou de rivet avec des traces de rouille, signes de la présence d'un rivet en fer disparu **(fig. 363, n° 6)**.

De nombreuses plaquettes provenant certainement de manches rivetés de couteaux à queue sont connues pour les Xe-XIIe siècles. Les auteurs reconnaissent la difficulté de distinguer les plaquettes de manches rivetées des plaquettes d'éléments décoratifs de coffrets[1271]. Aucun objet, ni fragment d'objet répertorié pour cette période n'est identique aux artéfacts découverts sur les sites alpins **(fig. 362, n° 1-3)**. Plusieurs plaquettes de manches, datées entre le Xe siècle et le XIIe siècle selon les objets, sans décor, proviennent des fouilles de la motte castrale de Boves[1272] et du vieux château de Château-Thierry[1273]. Néanmoins, ces pièces ont été produites à partir de côtes ou de portions compactes d'os longs de grands herbivores, leur morphologie est donc assez différente. Les ornementations décorant les manches étant très diverses, aucun objet récolé n'arbore les décorations observées sur les deux plaquettes de manches retrouvées sur le site de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence **(fig. 362, n° 4-5)**. Cependant, des plaquettes datées des Xe-XIIe siècles, certainement destinées à être rivetées sur des couteaux à queue et comportant des ornementations géométriques (ocelles, décor réticulé, sillons longitudinaux et transversaux plus ou moins profonds), sont connues sur le territoire français. Plusieurs exemplaires proviennent des sites castraux de Boves et de Château-Thierry, d'autres ont été retrouvées lors des fouilles du centre urbain de la ville de Tours. Deux exemplaires au décor de sillons transversaux et

[1271] Goret 1997, p. 111.
[1272] Boves, Somme, France, Chandeveau 2002, p. 48-49.
[1273] Château-Thierry, Aisne, France, Goret 1997, p. 111-113.

obliques, datés de la fin du XIe siècle, ont également été mis au jour lors des fouilles du château médiéval de Winchester[1274]. Le plus grand conserve une partie de sa soie, plate et de section triangulaire. Signalons un dernier objet retrouvé sur le site de Castle street à Canterbury[1275]. Daté du Xe siècle, ce manche est constitué de deux plaquettes rivetées en os, particulièrement ornementées : une tête de félin en partie proximale des deux plaquettes et des motifs d'entrelacs.

Alors qu'il n'a pas été retrouvé de mobilier provençal pour cette période, quelques manches à queue constitués de plaquettes rivetées ou des plaquettes isolées ont été répertoriés pour la période comprise entre le XIIe siècle et le XVIe siècle. Le site castral de Montségur[1276] a livré par exemple, pour les XIIe-XIIIe siècles, un manche composé de deux plaquettes rivetées au décor d'ocelles doubles pointés. Un objet au décor similaire mais de plus petites dimensions provient du château de Peyrepertuse[1277]. Le mobilier de ce site est daté avec peu de précision, entre le XIIe siècle et le XVIIIe siècle. Néanmoins, les études montrent qu'une majorité d'objets est sans doute datée des XIVe-XVe siècles. L'une des fouilles urbaines de la ville de Tours a livré, dans une couche datée des XIVe-XVe siècles, un couteau à queue dont les deux plaquettes en os sont rivetées à la soie prolongée par l'amorce de la lame. Le manche présente un décor géométrique constitué d'un cercle sur une face et d'un serpent stylisé incisé sur l'autre face[1278]. De datation similaire, un manche incomplet constitué de deux plaquettes rivetées de matière première inconnue, vierges de tout décor, a été découvert à Southampton[1279].

Les couteaux à queue à manches rivetés continuent d'être produits au XVIe siècle puis durant toute l'époque moderne comme en témoignent plusieurs objets. Un couteau à queue à manche riveté découvert sur le site des halles à Troyes et décoré d'ocelles simples pointés répartis de manière inorganisée sur les deux faces est daté du XVIe siècle[1280]. Plusieurs couteaux, datés des XVIe-XVIIe siècles selon les artéfacts, proviennent de fouilles du Bas-Rhin. Certains ne sont pas ornés, quelques-uns portent des décors géométriques, d'autres encore présentent à l'extrémité distale du manche une petite excroissance en forme de quart

[1274] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 8,3 mm, l. max. 16 mm, ép. max. 9 mm Hinton 1990c, p. 865-866 ; fig. 261, n° 2884-2885.
[1275] Canterburry, Kent, Angleterre, L. cons. 103 mm, l. max. 19 mm, Graham-Campbell 1978, p. 131, fig. 3.
[1276] Montségur, Ariège, France, L. 70 mm, l. max. 13,1 mm, ép. max. 12 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 193, n° 323.
[1277] Duilhac-sous-Peyrepertuse, Aude, France, L. manche cons. 20 mm, l. manche 13 mm, L. total couteau cons. 45 mm, Franquet 2000, p. 198, fig. 130, n° 7.
[1278] Tours, Indre-et-Loire, France, L. 68 mm, l. 11 mm, ép. max. 11 mm, Motteau 1991, p. 102, n° 469
[1279] Southampton, Hampshire, Angleterre, L. cons. 47 mm, l. max. 10 mm, ép. max. 6,9 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 273, n° 1940.
[1280] Troyes, Aube, France, L. cons. 72 mm, D. max. 15 mm, Lenoble, Balmelle et *al*. 1997, p. 99, n° 7.

de rond pour faciliter la préhension de l'objet[1281]. Hors des frontières françaises, signalons également deux couteaux à queue quasiment complets retrouvés à Brompton Bridge lors de la fouille de l'hôpital dans des couches datées des XVIIe-XVIIIe siècles[1282]. Le premier couteau daté du milieu du XVIIe siècle, début du XVIIIe siècle, dont l'extrémité distale du manche est triangulaire, est sans décor[1283] tandis que le second, daté du XVIIIe siècle, à l'extrémité arrondie comporte des ocelles pointés répartis en une ligne transversale[1284]. Plusieurs manches rivetés en os, en corne et en bois font également partie de la cargaison ou de la vaisselle de bord retrouvées lors de la fouille de l'épave du Machault découverte au large du Canada en 1760. Certaines plaquettes sont rectangulaires, d'autres comportent un élément de préhension en partie distale, quelques-unes présentent des motifs décoratifs[1285].

Le manche de couteau à rivets, tenons et mortaises

- N° 15, **(fig. 364, n° 2)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et natation inconnue.
- N° 16, **(fig. 364, n° 3)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et natation inconnue.

Les deux plaquettes proviennent d'une même couche, fouillée sur le site de la rue de la Carreterie à Avignon **(fig. 364, n° 2-3)**. Quasiment identiques dans leurs formes et dans leurs dimensions, elles appartiennent peut-être au même manche de couteau sans que l'on puisse le prouver. En os, les plaquettes sont issues, d'après la morphologie de leur section, d'un métatarse de bœuf. Elles sont de forme triangulaire avec une largeur qui diminue d'une extrémité à l'autre et de section semi-circulaire. Les bords longitudinaux ainsi que le bord latéral le moins large sont soulignés par un sillon en V réalisé par rainurage. À chaque extrémité des plaquettes, on retrouve un rivet de fixation en fer encore en place. Deux petites perforations sont percées dans l'épaisseur de chacun des deux bords latéraux les plus larges. Des rivets en os sont encore présents dans deux des perforations. La présence de ce système de fixation laisse penser que ce manche avignonnais est composite dans son épaisseur et dans

[1281] Petit Landau, Butenheim, Bas-Rhin, France, XVIe siècle, Schnitzler 1990, p. 427, n° 3.27 ; Saverne, Haut-Barr, Bas-Rhin, France, XVIe siècle, Schnitzler 1990, p. 461, n° 3.160 ; Maison Schwoerer, Artolsheim, Bas-Rhin, France, XVIe-XVIIe siècle, Schnitzler 1990, p. 414, n° 2.59 ; Ancienne commanderie de Saint-Jean de Malte, Soultz, Bas-Rhin, XVIIe siècle, Schnitzler 1990, p. 477, n° 4.38.
[1282] Brompton Bridge, Yorkshire, Angleterre.
[1283] L. couteau 136 mm, L. manche 70 mm, l. max. manche 14,8 mm, ép. max. manche 8,5 mm, Cardwell 1995, p. 195, n° 10.
[1284] L. couteau 198 mm, L. manche 75,9 mm, l. max. manche 19 mm, ép. max. manche 8,1 mm, Cardwell 1995, p. 195, n° 16.
[1285] Sullivan 1986, p. 91.

sa longueur. Le manche entier devait donc être constitué d'un assemblage de plusieurs moitiés de diaphyse emboîtées à l'aide d'un système approchant du type "tenon et mortaise".

Synthèse

L'os est utilisé de manière importante dans l'élaboration des manches de couteaux en matières dures d'origine animale. Aucun spécimen antérieur au XIIIe siècle n'a été mis en évidence, mais à partir de ce siècle et jusqu'à la fin de la période d'étude, ce matériau est régulièrement employé et sans hiatus chronologique. Le bois de cervidé semble particulièrement exploité pour la production de manches entre le Xe siècle et le XIIe siècle. Son utilisation paraît ensuite décliner même si quelques spécimens taillés dans des andouillers ou des merrains de cervidés sont produits aux périodes médiévale et moderne. Les manches en ivoire, retrouvés dans différentes zones géographiques : à Avignon, à Marseille et à Rougiers, sont tous issus de couches datées entre le XIIIe siècle et le XVe siècle, avec une majorité d'artéfacts mis au jour à Avignon et datés du XIVe siècle. La présence, à partir de ce siècle, de la papauté avec pour conséquence une dynamisation économique et urbanistique de la ville, a certainement favorisé les échanges et l'approvisionnement en ivoire depuis l'Afrique. Néanmoins, il s'agit peut-être aussi d'un biais dans la recherche car des taxes à acquitter pour l'entrée et le passage d'ivoire brut ou travaillé sont prévues, dans les tarifs de péage et de leyde de plusieurs cités provençales, pour une large période comprise entre le XIIIe siècle et le XVIIe siècle[1286]. Un unique couteau à manche composite en nacre est connu en Provence. Il semblerait que ce type d'artéfact ne se développe qu'à partir de l'Époque moderne. Aucun manche en corne et en écaille de tortue n'a été récolé pour l'aire d'étude. Il paraît peu probable qu'il n'ait été produit aucun manche dans ces matières, notamment durant la période moderne. Parmi les témoignages archéologiques, citons la fouille de l'épave française du Machault, qui a sombré dans l'estuaire de la Ristigouche entre le Québec et le Nouveau-Brunswick en 1760 avec notamment à son bord plusieurs couteaux à manches en corne[1287]. Le manche en bois et en écaille de tortue d'un canif à lame en fer retrouvé à l'abbaye de Chelles (XVIIe-XVIIIe siècles) atteste également de l'emploi de cette matière au moins durant l'Époque moderne[1288]. Cette absence est donc à imputer à une mauvaise

[1286] Se reporter au chapitre 2.3.3.
[1287] Sullivan 1986, p. 91.
[1288] Chelles, Seine-et-Marne, France, L. manche 67 mm, Coxall 1994, p. 241, fig. 188

conservation de ces matières dans les sédiments et au nombre encore restreint de fouilles consacrées à la période moderne en Provence.

L'identification des matières premières est capitale puisque l'emploi de l'une d'elles, d'une portion anatomique et d'une espèce animale conditionne la future forme et les dimensions du manche. Si l'on excepte l'ornementation des objets, on note une certaine standardisation des formes pour les manches en os et en bois de cervidé qui conservent la morphologie de la matière première à l'état brut. Les fabricants ont utilisé, pour les périodes médiévale et moderne, des os : métapodes de bœuf et de capriné et des portions de bois de cervidé : andouillers et merrains pour leurs propriétés intrinsèques : homogénéités dans les formes et les dimensions, facilité d'insérer une soie. L'utilisation conjointe du bœuf et des caprinés d'un côté et du cerf et du chevreuil de l'autre est un moyen d'obtenir des objets de formes similaires tout en les déclinant dans différentes dimensions, peut-être en fonction du type de couteau que l'on cherche à produire. Ce constat explique en partie que la forme de certains manches médiévaux et modernes soit connue dès l'Antiquité. Les artisans utilisent, quelle que soit la période, des supports identiques, élaborant ainsi des objets de formes assez similaires. À l'inverse, dès que le fabricant fait le choix, dans l'élaboration d'un manche monobloc, de s'éloigner de la morphologie de l'os, du bois de cervidé et de l'ivoire brut, une infinité de formes, qu'il est parfois malaisé de classifier, s'offrent à lui.

Les manches rivetés sont en revanche de formes globalement identiques : plaquettes de forme rectangulaire, de section rectangulaire, semi-ovale ou hexagonale avec quelques différences au niveau des extrémités distales : présence d'une crosse, extrémité arrondie ou droite.

Pour la réalisation des manches monoblocs en bois de cervidé, les artisans se sont servis soit d'andouillers ou de merrains de cerf, soit de la partie basse d'un merrain de chevreuil[1289], qu'ils ont ajusté en longueur par sciage ou percussion selon la longueur à donner au manche. Par exemple, les extrémités proximales des manches n° 2398 **(fig. 356, n° 8)** et n° 2242 **(fig. 356, n° 6)**, retrouvés sur le site castral de Rougiers, conservent sur leur section des sillons de sciage perpendiculaires à l'axe longitudinal du merrain. Pour l'objet n° 2242, les sillons sont légèrement obliques, certainement à cause d'une légère inclinaison de l'outil. Sur certains artéfacts, la surface du bois de cerf est laissée à l'état brut. Les négatifs d'enlèvement visibles sur le manche n° 2398 montrent que sur d'autres manches, les perlures ont été éliminées **(fig. 356, n° 8)**. Quelquefois, comme en témoigne le spécimen daté du XVIe

[1289] Il est certain que certains objets peuvent également être produits dans des merrains de cerf même si nous n'en avons aucune trace archéologique pour les manches.

siècle et retrouvé dans la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg à Digne **(fig. 356, n° 4)**, la surface des manches peut être régularisée par tournage.

Pour les manches en os, le support utilisé est une diaphyse d'os long, les extrémités proximale et distale de l'os ayant été dans un premier temps éliminées pour ne conserver que cette partie centrale utilisable. Trois types d'os ont été privilégiés : des métatarses de bœuf, des métapodes de capriné et un radius de capriné. Aucun des artéfacts étudiés ne conserve en sections proximale ou distale des stigmates d'outils : sillons de sciage notamment, qui auraient pu permettre d'appréhender les modalités d'élimination de ces parties. Par ailleurs, la comparaison entre la longueur des os complets et celle des manches laisse penser que les artisans ont cherché à exploiter la diaphyse dans son intégralité. Les traces d'outils montrent en revanche que certains supports ont fait l'objet d'un traitement de surface ou en profondeur. Les artisans ont régularisé la surface de certains objets par tournage pour leur donner une section parfaitement circulaire comme sur le manche retrouvé sur le site de la place du Général de Gaulle à Marseille **(fig. 357, n° 1)**. Sur le manche découvert à Marseille, sur le site du Tunnel de la Major **(fig. 357, n° 6)**, le fabricant a réduit le diamètre du manche, à son extrémité proximale, en procédant certainement par tournage puisque la section est circulaire, puis en finissant le travail par polissage, comme le montrent les quelques stries visibles à la surface de l'artéfact. La morphologie du métatarse de bœuf a été modifiée en profondeur pour la réalisation du manche retrouvé sur le site du château des Baux-de-Provence puisque l'artéfact est de section octogonale **(fig. 357, n° 4)**. L'artisan a éliminé progressivement des portions de matières par percucussion lancée tranchante sur toute la longueur de la diaphyse.

Une fois le manche monobloc fabriqué, l'artisan doit y fixer la soie métallique. Pour les manches en bois de cervidé encore pourvus de matière spongieuse, il évide une portion de matière à l'aide d'un petit couteau avant d'insérer en force la soie dans le corps spongieux. La question des modalités d'emmanchement se pose pour les manches en os puisqu'une fois la moelle éliminée, l'os est entièrement creux. La soie doit être solidement fixée afin d'éviter qu'elle ne se déplace lors de l'emploi de la partie tranchante du couteau. Plusieurs manches médiévaux archéologiquement complets, retrouvés lors de fouilles londoniennes, permettent d'apporter quelques lumières sur le sujet. Ainsi, l'extrémité distale de deux manches rivetés en métal et de deux manches monoblocs en bois **(fig. 365, n° 1)** et en métal s'achève par un embout métallique peu épais, de forme circulaire ou quadrangulaire selon la forme du manche. La soie de ces couteaux, datés du XIVe siècle ou du XVe siècle selon les objets, est

rivetée dans cet élément terminal perforé au préalable[1290]. La soie et donc la lame sont alors correctement maintenues dans le manche. Un embout en métal, retrouvé isolé dans une couche datée par la céramique entre 1650 et 1700, provient de la fouille d'Abbots lane à Londres **(fig. 365, n° 2)**. De forme circulaire, cet élément en métal mesure 16 mm de diamètre pour une épaisseur maximale de 7 mm. Les manches provençaux conservant la morphologie des métapodes de bœuf et de capriné ont peut-être été pourvus d'un embout similaire en métal ou en matières dures d'origine animale afin de fixer correctement la lame et la soie dans le manche.

La réalisation des manches de couteaux dont la forme s'éloigne de celle de la matière première brute de l'os et de l'ivoire demande plus de temps puisque l'artisan doit passer par l'élaboration d'un support sous la forme d'une plaquette ou d'une baguette, d'épaisseur variable selon les artéfacts et intégralement prise dans une portion compacte des matières premières. Les artisans travaillent par façonnage et enlèvement de matière : sciage, raclage, percussion, polissage. L'élaboration de ces manches est délicate à documenter car beaucoup d'entre eux sont en ivoire, la desquamation de la matière ainsi que les surfaces lustrées des objets bien conservés étant des obstacles à l'observation des traces d'outils.

Pour l'élaboration des manches composites rivetés ou à viroles **(fig. 361-363)**, le fabricant utilise également des plaquettes prises dans une portion compacte d'un os long ou d'un merrain de cervidé. Elles sont moins épaisses que celles qui sont employées pour les artéfacts précédents. Les plaquettes des manches composites rivetés référencées dans le corpus, qu'elles soient en os ou en bois de cervidé, présentent quelquefois des stigmates d'outils : des sillons de sciage ou des négatifs d'enlèvement au niveau des bords longitudinaux et latéraux, réalisés pour donner à la plaquette sa forme définitive. Elles sont également pourvues de perforations pour le passage des rivets. La forme circulaire homogène des trous indique qu'ils ont été réalisés par mouvement rotatif à l'aide d'une mèche de foret actionnée par un archet. L'observation de la face inférieure de la plaquette n° 905527, retrouvée lors de la fouille du port de Pomègues **(fig. 363, n° 2)**, révèle que l'une des perforations a un diamètre plus petit en face inférieure qu'en face supérieure : la perforation a donc été réalisée depuis l'avers vers le revers de l'ébauche.

Les deux artéfacts retrouvés sur le site de la rue Carreterie à Avignon **(fig. 364, n° 2-3)** sont particuliers puisque le support utilisé est un morceau d'une moitié de diaphyse de métatarse de bœuf, obtenue par fendage.

[1290] Cowgill, Neergaard et *al*. 2008[2], p. 94-95, n° 123 ; p. 95-96, n° 138-139 ; p. 104-105, n° 306.

La plupart des décorations présentes sur les manches des couteaux étudiés ne sont pas standardisées et chaque objet ou presque comporte un décor unique. Le caractère commun à l'ensemble des décors est d'avoir été réalisé par gravure à l'aide de deux techniques : le rainurage et la taille au chanfrein qui permettent de réaliser une infinité de formes et de motifs, et de jouer sur la profondeur des décors. Les ornements géométriques : décors réticulés et sillons en V plus ou moins profonds de même que les ornements floraux, végétaux et anthropomorphes ont été réalisés par rainurage. L'artisan travaille par enlèvement de matière à l'aide d'un couteau ou d'un ciseau. Les ocelles pointés ont été produits par chanfreinage, certainement à l'aide d'une mèche à plusieurs pointes installée en position verticale, très certainement mise en rotation par l'intermédiaire d'un archet.

L'étude des deux ensembles de manches de couteaux retrouvés en contexte archéologiques en Provence donne quelques résultats d'un point de vue chronologique pour certains groupes ou sous-groupes[1291] :

- Les manches de couteau à soie qui ont conservé la morphologie de la matière première originelle **(fig. 356-357)**
- Les manches de couteau à soie dont la forme s'éloigne de la morphologie de la matière première originelle, de forme et de section rectangulaires **(fig. 358)**
- Les manches de couteau à soie dont la forme s'éloigne de la morphologie de la matière première originelle, à décor anthropomorphe **(fig. 360)**
- Les manches de couteau à queue, rivetés **(fig. 362-363)**

Parmi les manches de couteaux à soie, ceux qui gardent la morphologie de la matière première originelle **(fig. 356-357)** ont été retrouvés en Provence dans des contextes datés à partir des XIIe-XIIIe siècles et sans interruption pour toute la période d'étude. Aucun artéfact antérieur, donc daté des Xe-XIe siècles, n'est connu[1292].

L'étude montre que parmi les manches de couteaux à soie dont la forme s'éloigne de celle de la matière première à l'état brut, les objets de forme et de section rectangulaires **(fig. 358)** sont principalement datés du XIVe siècle avec seulement deux objets des XIVe-XVe siècles ou des XIVe-XVIe siècles. Un constat identique a été réalisé par J. Cowgill et M. de Neegaard qui indiquent que ces manches monoblocs de couteaux à soie semblent apparaître à

[1291] Pour des questions de pertinence scientifique, aucune hypothèse chronologique n'est proposée pour les groupes ou sous-groupes constitués de quelques objets seulement et d'un nombre trop restreint d'éléments de comparaison.
[1292] Ces objets sont par contre produits dans l'Antiquité (Béal 1983a, p. 73, type A III, pl. XI, n° 74)

partir du XIVe siècle[1293]. La mise au jour à Marseille lors de la fouille du 104 boulevard de Paris, dans une couche avec des tessons datés du XIXe siècle, d'un couteau avec un manche de même type **(fig. 366, n° 1)** indique que ces artéfacts ont également pu être produits sur une longue période.

Deux groupes se dessinent en ce qui concerne la production des manches composites rivetés **(fig. 362-363)**. Un premier ensemble d'artéfacts provençaux sont datés entre le Xe siècle et le XIIe siècle[1294] tandis qu'un second rassemble des manches postérieurs au XVIe siècle. Par ailleurs, la production de ces manches rivetés se poursuit même après le XVIIIe siècle, fin du cadre chronologique de cette thèse, à l'image par exemple d'une plaquette de manche riveté retrouvée à Marseille, dans une couche datée des XIXe-XXe siècles **(fig. 366, n° 2)**. En revanche, aucun couteau à queue au manche riveté n'a à ce jour été répertorié en Provence pour la période s'étendant entre le XIIIe siècle et le XVIe siècle. Cependant, ce constat est un biais dans la recherche puisque sur le site castral de Rougiers, par exemple, des couteaux à soies perforées, témoignant de l'élaboration de ces couteaux en Provence, sont connus dès le XIVe siècle[1295]. Des couteaux à queue avec des manches rivetés ont également été découverts en dehors des frontières provençales sur d'autres sites français[1296]. J. Cowgill et M. de Neegaard indiquent, à partir de l'étude de couteaux issus de fouilles londoniennes, que ces objets commencent à être produits à partir du XIVe siècle[1297].

Il semblerait donc que les couteaux à queue et à manche riveté, très employés aux Xe-XIIe siècles, voient leur utilisation décroître au XIIIe siècle, siècle durant lequel les couteaux à soie aux manches monoblocs seraient majoritaires. À partir du XIVe siècle, certains types de manches font leur apparition comme les manches monoblocs à section rectangulaire montés sur des couteaux à soie, tandis que les couteaux à queue et manches composites rivetés sont progressivement produits à nouveau. Les couteaux à soie et à queue cohabitent ensuite durant toute l'Époque moderne, bien que l'on assiste à la disparition de certains manches au décor spécifique comme les manches au décor anthropomorphe et à une raréfaction progressive des

[1293] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008[2], p. 25.
[1294] Les manches composites sont connus antérieurement durant l'Antiquité et l'Antiquité tardive. Le site d'Avenche (Suisse) a livré un manche riveté sans décor daté du IIIe siècle (Schenk 2008, p. 417). Plusieurs exemples romains anglais décorés sont également signalés par A. MacGregor (MacGregor 1985, p. 168, fig. 88). Pour l'Antiquité tardive, plusieurs fragments de manches décorés d'éléments géométriques (ocelles, points, sillons) proviennent par exemple de la fouille de Villeneuve Bargemon à Marseille (Chazottes 2012a, p. 192), de la nécropole de Noyelles-sur-mer (Somme, France, Piton et Marchand 1978, p. 218).
[1295] Démians d'Archimbaud 1980, p. 433-434.
[1296] Montségur, Ariège, France, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 193, n° 323 ; Duilhac-sous-Peyrepertuse, Aude, France, Franquet 2000, p. 198, fig. 130, n° 7 ; Tours, Indre-et-Loire, France, Motteau 1991, p. 102, n° 469 ; Southampton, Hampshire, Angleterre, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 273, n° 1940.
[1297] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008[2], p. 25.

ornementations **(fig. 360)**. En effet ces dernières, quelles que soient leurs types, n'ont été retrouvées que sur les manches de couteaux médiévaux, datés entre le Xe siècle et le XVIe siècle. Les manches postérieurs sont vierges de toute ornementation et au regard des comparaisons avec des objets européens, il semblerait qu'à partir du XVIIe siècle, les manches en matières dures d'origine animale soient moins décorés qu'à la période médiévale. Doit-on y déceler une volonté de standardisation des productions, conséquence d'une entrée progressive dans l'ère industrielle avec l'élaboration de couteaux dans de grands centres de production ? Des phénomènes de mode ne sont pas à exclure. En effet, à partir de la fin du XVIIe siècle mais surtout au XVIIIe siècle, l'utilisation de couteaux et de fourchettes assortis se répand[1298]. L'objectif des utilisateurs est d'acquérir un véritable service de table, une ménagère composée de couteaux, de fourchettes et de cuillères homogènes dans les matières premières utilisées, les formes, les couleurs et les décorations des manches, ce qui explique certainement en partie l'amorce d'une standardisation de ces objets[1299].

Alors que de nombreuses données relatives aux matières premières employées, aux formes des manches, aux modalités de fixation entre les parties active et passive sont fournies par les sources archéologiques provençales, peu d'informations concernent les caractéristiques des lames de couteaux fixées dans les manches étudiés. Les quelques soies et amorces de lames conservées prouvent que la plupart a dû être en fer ; cependant, leurs dimensions qui aideraient notamment à prouver qu'il s'agit bien de couteaux de table, sont difficilement appréhendables à partir du seul mobilier provençal.

À titre de comparaison, signalons que les couteaux présents aujourd'hui dans nos services de table mesurent en moyenne une vingtaine de centimètres, la longueur de la lame étant presque égale à celle du manche. Rares sont les couteaux médiévaux complets. Les fouilles londoniennes en ont livré un nombre important datés des XIVe-XVe siècles dont certains sont complets. Des mesures ont donc été prises sur l'ensemble de ces couteaux archéologiquement entiers, intégrés dans le catalogue de J. Cowgill, M. Neegaard et N. Griffiths[1300]. Les dimensions relevées sur les artéfacts anglais à soie insérée dans un manche monobloc amènent à considérer plusieurs groupes d'objets **(fig. 367)**. Les spécimens d'un premier ensemble mesurent autour de 200 mm avec des manches de 90 mm et des lames d'environ 100 mm[1301]. Un deuxième ensemble comprend deux couteaux mesurant 160 à 190

[1298] Dunning 2001, p. 38.
[1299] Cela n'implique pas la disparition de productions luxueuses comme les couteaux aux manches métalliques, en faïence peinte dont les plus coûteux sont avec certitude décorés.
[1300] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 78-105
[1301] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 79, n° 7 ; p. 89, n° 79.

mm avec des manches de 72 mm et 80 mm pour des lames avoisinant 90 mm et 110 mm de longueur. D'autres couteaux sont de plus petites dimensions, dépassant à peine les 100 mm de longueur avec des manches mesurant entre 30 mm et 46 mm[1302]. La plupart des manches monoblocs complets ou quasiment complets provençaux arborent des dimensions globalement similaires aux deux premiers ensembles de couteaux anglais **(fig. 368)**. En effet, six présentent des longueurs voisines de 90 mm **(fig. 356, n° 7 ; fig. 357, n° 3 ; fig. 358, n° 4 ; fig. 359, n° 1-2 ; fig. 361, n° 1)**. Leurs lames ont pu mesurer environ 100 mm pour une longueur totale proche de 200 mm. Neuf manches sont de longueur plus petite, comprise entre 70 mm et un peu plus de 80 mm **(fig. 356, n° 1, n° 3, n° 6, n° 8 ; fig. 357, n° 2, n° 5, n° 7 ; fig. 358, n° 3 ; fig. 359, n° 4),** se rapprochant ainsi du deuxième ensemble de manches anglais. Ces manches ont pu faire partie de couteaux de longueur totale comprise entre 160 mm à 180 mm de longueur. Un dernier ensemble de manches provençaux comprend trois objets mesurant entre 49 mm et 55 mm de longueur **(fig. 356, n° 4 ; fig. 357, n° 1, n° 6)**. Ces manches appartiennent probablement à des couteaux de plus petites dimensions, peut-être d'une longueur totale voisine de 130 mm de longueur. Deux manches **(fig. 356, n° 5 ; fig. 357, n° 4)** mesurant plus de 110 mm de longueur sont susceptibles d'appartenir à des couteaux de plus grande dimension ou d'être munies de lames plus courtes. Au vu des dimensions des objets et de leur ornementation, les manches provençaux complets mesurant entre 70 mm et un peu plus de 90 mm de longueur appartiennent très certainement à des couteaux utilisés lors des repas.

Des mesures ont également été prises sur les manches rivetés appartenant à des couteaux à queue et sur le seul manche composite à virole et à soie courte. Notons que le couteau en fer et en nacre retrouvé à Hyères (fin XVIe siècle), quasiment complet en termes de longueur, mesure 200 mm avec une longueur de manche que l'on peu estimer à 90 mm **(fig. 364, n° 1)**. Les dimensions relevées sur les couteaux à queue londoniens sont moins homogènes que pour les couteaux à soie courte **(fig. 369)**. Plusieurs arborent des dimensions totales comprises entre 160 mm et 170 mm avec des manches et des lames dont les longueurs sont respectivement comprises entre 70 mm et 90 mm et entre 80 mm et 110 mm[1303]. Un couteau de plus petite dimension est répertorié avec un manche de 50 mm de longueur, une lame de 66 mm soit totale de 116 mm[1304]. Deux manches sont assez grands : le premier mesure 244 mm avec une lame de 134 mm et un manche de 110 mm de longueur tandis qu'un

[1302] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 90, n° 91, p. 104, n° 282, n° 306.
[1303] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 124, n° 98 ; p. 128, n° 94 ; p. 104, n° 307.
[1304] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 94, n° 131.

second de 204 mm de long comprend un manche de 84 mm et une lame de 120 mm[1305]. La prise de dimensions des manches provençaux révèle un schéma identique **(fig. 370)**. La majorité des manches ont des longueurs comprises entre 75 mm et 95 mm **(fig. 361, n° 1 ; fig. 362, n° 1, n° 5 ; fig. 364, n° 2-3)**, laissant penser que les couteaux complets ont pu mesurer au total entre 160 mm et 180 mm avec des longueurs de lames variant d'environ 80 mm à 100 mm. Deux objets sont de dimensions plus petites avec des manches mesurant respectivement 59,5 mm et 65 mm de longueur **(fig. 363, n° 3-4)**, ce qui signifie peut-être que leurs lames ont mesuré entre 60 mm et 80 mm de longueur. L'une des plaquettes provençales de grande longueur : 104 mm **(fig. 363, n° 2)** a pu appartenir à un couteau à queue mesurant au minimum 200 mm de long.

3.3.1.2. PRODUCTION, CIRCULATION ET VENTE DES COUTEAUX A PARTIR DES SOURCES ARCHEOLOGIQUES ET HISTORIQUES

Les objets retrouvés en contextes archéologiques sont souvent incomplets, ce qui contraint à examiner des manches et des lames de manière isolée. La prise en compte de sources historiques – inventaires de biens après-décès, tarifs de péage – et iconographiques est un moyen d'étudier le couteau en entier. Médiévales ou modernes, provençales ou plus lointaines, elles apportent des informations sur les personnes susceptibles de produire des couteaux, sur la nature des objets, leur circulation et leur vente.

En Provence, durant le Moyen Âge et l'Époque moderne, les couteliers, les orfèvres et les tourneurs ont certainement pris part à la fabrication de couteaux, certainement à des degrés divers selon les artisans. Le 10 avril 1306, par exemple, le fils d'un orfèvre marseillais a reçu en commande d'un courtier, 24 paires de couteaux de table à manches d'ivoire et d'argent, cinq anneaux d'or et de pierres précieuses ainsi que des branches de corail. L'ensemble de ces éléments, payés 20 livres, est à livrer en Sardaigne[1306]. Plusieurs couteliers sont signalés dans les registres d'inventaires après-décès de la sénéchaussée de Marseille pour l'Époque moderne. La plupart des inventaires signalent quelques biens personnels mais rares sont les objets en lien avec le métier de coutelier[1307]. Deux inventaires après-décès provençaux

[1305] Cowgill, Neegaard et *al*. 2008, p. 96, n° 139 ; p. 104, n° 308.
[1306] Baratier et Reynaud 1951, p. 145, note 8.
[1307] AD BDR Marseille, 2 B 826, acte n° 88, inventaire des biens de Jacques Jubelin, maître coutelier, 16 avril 1721 ; AD BDR Marseille, 2 B 826, acte n° 95, inventaire des biens de sébastien Martin, maître coutelier, 17 avril 1721 ; AD BDR Marseille, 2 B 817, acte n° 10, inventaire des biens de Pierre Martin, maître coutelier, 5 mars 1712 ; AD BDR Marseille, 2 B 817, acte n° 51, inventaire des biens de Joseph Fourchaud, maître coutelier, 10 juillet 1712 ; AD BDR Marseille, 2 B 839, acte n° 69, inventaire des biens de Pierre Joannis, maître coutelier,

donnent de plus amples informations sur leurs productions. Le document rédigé après la mort du marseillais Joseph de Fléchis (30 janvier 1767) enregistrent parmi les biens de sa boutique de nombreux objets : principalement des couteaux, des rasoirs et des ciseaux **(annexe 6, document 4)**. Ses productions sont donc assez diversifiées. Parmi les éléments, figurent de la matière première : *neuf livres écailles*, *soixante-trois livres yvoire*, *huitante livre ébaine*, *douze cent pesant bois de l'Amérique*. Les couteaux sont nombreux. Certains sont dits de table tandis que d'autres sont dits de cuisine. Les *douze à dépesser* ne sont certainement pas des ustensiles de table. Le notaire enregistre plusieurs types de couteaux. Certains sont à gaine, d'autres sont à virole, à ressort et à la Ramponeau. Le matériau n'est pas précisé pour tous les manches et la description semble réservée aux matières premières coûteuses : or, faïence, nacre, ivoire et écaille. L'inventaire mentionne ainsi : six manches *en nacre à gaine*, dix couteaux *à manche de nacre*, 41 couteaux *garnis en or* et *en nacre*, huit couteaux en *yvoire* à *rosetes d'or* – il s'agit certainement d'incrustations décoratives –, six couteaux en écaille à ressorts garnis d'argent. La mention « couteau à ressort » fait peut-être référence à des couteaux pliants. Les articles à viroles pourraient être aussi bien des couteaux pliants que des couteaux à manche rivetés ou monoblocs. L'expression couteau à gaine fait-elle référence au manche ou à un modèle fourni avec un étui ? L'inventaire détaille également des outils : tenailles, limes, marteaux de forg, polissoirs, meules. Toutefois, ceux-ci se rapportent essentiellement au travail du métal.

L'inventaire après-décès des biens de Sébastien Martin, maître coutelier marseillais, rédigé le 17 avril 1721, est le seul document dépouillé à signaler parmi les éléments de l'atelier *une livre et demy escaille* (environ 582 grammes)[1308]. Aucune précision n'est apportée mais cette écaille aurait pu être utilisée dans l'élaboration de manches : fabrication d'un manche entier ou incrustation décorative de morceaux d'écaille dans un manche d'une autre matière.

Ces couteliers marseillais ont-ils produit les manches en plus des lames[1309] ? La présence de matières premières dures d'origine animale permet de l'envisager mais pas de le prouver. Comme pour les outils composites de type serpettes, faucilles, l'élaboration des couteaux, aux périodes médiévale et moderne peut être le fruit du travail d'un ou de plusieurs corps de métier : certains fabriquent les manches, d'autres les lames métalliques avant que les deux éléments ne soient assemblés. Des sources écrites et iconographiques non provençales

22 septembre 1731 ; AD BDR Marseille, 2 B 853, acte n° 67, inventaire des biens de Jacques Manuel, coutelier à Marseille, 13 mars 1745.

[1308] AD BDR Marseille, 2 B 826, acte n° 95.

[1309] AD BDR Marseille, 2 B 826, acte n° 95.

ouvrent quelques pistes de travail. Dans le document rédigé par Étienne Boileau au XIIIe siècle relatif aux corporations et aux corps de métiers parisiens, l'auteur signale deux types de couteliers : *des couteliers fèvres* et *des couteliers feseeurs de manches*, les seconds sachant élaborer des *manches a coutiaux d'os et de fust et d'yvoire*[1310]. Dans l'*Encyclopédie*, Diderot et d'Alembert définissent le coutelier comme *un ouvrier qui a le droit de faire et vendre des couteaux, ciseaux, rasoirs, et autres instrumens de Chirurgie, que quelque espece qu'ils soient*[1311]. Cette description du métier n'aide pas à déterminer si leur travail comprend la fabrication des manches. L'illustration proposée par les auteurs ne documente par ailleurs que des couteliers produisant des lames sans évoquer la fabrication des manches par ces mêmes artisans[1312].

Plusieurs images de registres allemands conservés à la Stadtbibliothek de Nuremberg, illustrant des couteliers pour la période comprise entre le XVe siècle et le XVIIIe siècle[1313], méritent un commentaire détaillé puisque les représentations mettent en avant divers aspects du travail de ces artisans. Certaines illustrations **(fig. 371-374)**[1314], datées entre le milieu du XVe siècle et le début du XVIIe siècle, figurent des couteliers forgeant et martelant, à l'aide de marteaux, des lames tout juste chauffées et encore rougeâtres ou froides. Alors que des documents figurent l'élaboration des lames par les couteliers, aucune image ne témoigne de la fabrication des manches. Deux images sont particulièrement intéressantes puisqu'elless sont les seules à représenter des étapes d'assemblage de couteaux **(fig. 375-376)**[1315]. La première **(fig. 375)**, certainement datée de 1566, montre un homme assemblant un manche et une lame métallique. La seconde **(fig. 376)**, datée de 1575, représente un atelier parfaitement rangé. Sur la table de travail trois groupes d'objets sont figurés : au dernier plan des manches isolés, au centre des lames avec leur soie et au premier plan des couteaux complets dont les lames et les manches sont similaires aux deux autres groupes d'objets présents sur l'établi. Ces deux illustrations suggèrent que le coutelier peut se charger de l'assemblage du manche et de la

[1310] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.), 1879, p. 41-42.
[1311] Diderot et d'Alembert 1751-1777, t. 4, p. 409-410.
[1312] Diderot et d'Alembert 1751-1777, planches vol. 2b.
[1313] Plusieurs mots allemands : Messerer, Messerschmid, Schermesser désignent les couteliers (Kramer 1712-1715, vol. 1, p. 624).
[1314] **Figure 371-372** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, couteliers forgeant et martelant des lames, 1546 et 1564, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 279.2, f° 35 r° ; Amb 317.2, f° 17 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de) ; **Figure 373-374** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, couteliers forgeant et martelant des lames, 1576 et 1607, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317.2, f° 34 r° ; Amb 279.2, f° 55 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).
[1315] **Figure 375-376** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, coutelier assemblant un manche et une lame et coutelier dans son atelier, 1566 et 1575, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 21 r° et mb 317b.2, f° 32 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

lame sans que l'on soit en mesure de déterminer s'il a, au préalable, fabriqué le manche ou si ce travail est l'œuvre d'un autre artisan qui le lui a vendu. Par ailleurs, ces illustrations ne renseignent pas le matériau employé pour élaborer les objets. Les documents témoignent également des dernières étapes de production des couteaux composés d'une lame et d'un manche, en montrant des artisans affutant les lames ou polissant les manches **(fig. 377-380)**. Les artistes ont volontairement agrandi les manches sur certaines représentations datées du XVe siècle afin d'illustrer les objets de manière plus détaillée **(fig. 377-378)** [1316]. Contrairement aux représentations médiévales, les manches figurés sur les illustrations datées des XVIe-début du XVIIe siècles sont rangés dans des panières ou alignés méthodiquement devant l'artisan, la pointe fichée dans la table ou le manche posé sur celle-ci. Quelques couteaux sont également rangés dans des fourreaux **(fig. 379-380)**[1317]. Les images datées des XVIe-XVIIIe siècles montrent des manches de couteaux de différentes couleurs : rouge, noire, blanche, brune qui pourraient correspondre à différentes matières premières : corne rouge et noire, ivoire, bois de cervidé, corail, bois, porcelaine. L'interprétation de la forme des manches de couteaux est délicate, d'autant plus qu'il n'existe aucune preuve que les objets représentés sont en matières dures d'origine animale. Les illustrations médiévales du XVe siècle **(fig. 377-378)** montrent des manches monoblocs **(fig. 356-358)** à l'extrémité droite ou arrondie ainsi que des manches composites rivetés **(fig. 362-363)** alors que ceux-ci sont inconnus en contexte archéologique en Provence entre le XIIIe siècle et le XVIe siècle. Certains manches se terminent également en quart de rond pour faciliter la préhension, forme quelquefois observée sur les artéfacts médiévaux provençaux **(fig. 356, 362-363)**. Contrairement aux couteaux médiévaux, les artéfacts représentés sur les illustrations modernes n'ont pas été surdimensionnés, les formes étant parfois difficiles à percevoir. La majorité des couteaux illustrés comprennent un manche composite riveté mais quelques-uns semblent également monoblocs sans que l'on puisse déterminer s'ils suivent ou non la morphologie de la matière première originelle.

Dans l'inventaire après-décès de Claude François Gentes rédigé le 18 septembre 1705 (**Annexe 6, document 5**), figurent parmi les objets présents dans l'atelier du maître tourneur

[1316] **Figure 377-378** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, couteliers affutant les lames ou polissant les manches, 1425 et 1472, Allemagne, Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 12 v° et Amb 317.2, f° 91 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[1317] **Figure 379-380** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, couteliers aiguisant une lame, 1572 et 1612, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 29 v° et Amb 317b.2, f° 81 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

marseillais, des couteaux à manches de corne et de bois de cerf ainsi que de la corne de buffle à l'état brut[1318]. Les tourneurs ont peut-être aussi participé à l'élaboration de ces objets.

Les sources écrites témoignent aussi de la circulation de couteaux sur le sol provençal, entre le XIIIe siècle et le XVIIIe siècle. En effet, des tarifs de péages sont prévus pour le passage et l'entrée de ces objets dans des villes provençales de grande et de moyenne importance. Cependant, si les couteaux font bien partie des objets taxés, aucune précision n'est donnée sur leurs destinations fonctionnelles, ni sur la nature des matériaux employés pour élaborer les manches et les lames. On suppose malgré tout qu'il s'agit d'objets complets. Selon les documents, les couteaux sont taxés à l'unité, à la caisse, parfois au même tarif que d'autres objets comprenant aussi une partie active tranchante comme des outils et des dagues. Dans deux tarifs marseillais de 1228 et deux autres de 1298, stipulant les taxes à acquitter pour les marchandises débarquées de bateau, un denier doit être payé pour chaque *coutel*. À Avignon, à la section mercerie dans le péage daté de la fin du XIVe siècle, les couteaux sont taxés, comme notamment les dagues et les ceintures, 16 sous par caisse d'objets[1319]. Outre pour ces pôles de grande importance, des taxes sont également prévus pour le passage et l'entrée de couteaux à Meyrargues[1320] en 1367[1321], 1369[1322] et 1429[1323] et à Peypin[1324] en 1285[1325] 1512[1326], et 1730[1327].

Quelques voies commerciales se dessinent. Ces objets sont susceptibles d'être importés, amenés par bateau dans le port marseillais avant d'être distribués à l'intérieur des terres provençales. Importés ou produits en Provence, ils peuvent transiter par des péages plus au nord comme ceux de Meyrargues ou de Peypin en direction du Lubéron, du Var et des Alpes. Le Rhône est un axe de circulation privilégié avec des échanges entre les villes d'Avignon et de Lyon.

Les manches signalés dans des inventaires de boutiques permettent de préciser les corps de métiers susceptibles de vendre ces produits. Les registres dépouillés attestent que les couteaux, comportant parfois des manches en matières dures d'origine animale, sont vendus à

[1318] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79.
[1319] AM Avignon, CC1008, f° 9 r°.
[1320] Meyrargues, Bouches-du-Rhône, France.
[1321] Portal 1907, p. 414-415.
[1322] AD BDR Aix-en-Provence, B 1019, f° 4 v°.
[1323] AD BDR Aix-en-Provence, B 1019, f° 6 v°-7 r°.
[1324] Peypin, Bouches-du-Rhône, France.
[1325] Maurel 1900, p. 111.
[1326] Maurel 1900, p. 126.
[1327] Maurel 1900, p. 177.

Aix-en-Provence et à Marseille aux XVe-XVIIIe siècle, par des merciers[1328], des marchands merciers[1329], des marchands orfèvres[1330], des marchands bijoutiers[1331] dont les produits sont aussi divers que nombreux.

Les inventaires de biens après-décès, qu'il s'agisse de biens personnels ou de boutiques, ainsi que quelques registres de comptes récolés signalent régulièrement des couteaux autant au Moyen Âge que durant l'Époque moderne. Ils apparaissent dans les textes sous différents termes selon les périodes : *canivetus**, *ganivetus** *et cultellus** (latin), *cotel**, *costel** (provençal), *couteau**, *coulteau**, *coutel** et *coutteau** (français). Pour un grand nombre d'objets, le notaire se contente de signaler le couteau sans apporter de précision concernant la lame et le manche[1332]. Celui-ci n'est, par ailleurs, presque jamais indiqué seul mais apparaît alors comme l'un des composants du couteau quand il est décrit sommairement. Deux mots principaux : *manubrium** (latin) et *manche** (français) désignent le manche aux périodes étudiées.

Parmi les manches récolés, certains sont en bois[1333], d'autres dans des matières particulières comme le jaspe[1334] ou la porcelaine[1335]. Quelques actes médiévaux et de

[1328] AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 23, f° 35 v° - 41 v° ; Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, Registre de compte d'un mercier de Carpentras, mai 1396-novembre 1397, f° 21 r° *item vendem II cotels anbe anel*, *item vendem I cotel anbe anel*, f° 50 r° *item vendem I cotel anb anel*.

[1329] AD BDR Marseille, 2 B 789, inventaire des biens de Claude Monlard, marchand mercier de Marseille, 15 juin 1575, *vingt une douzaine de couteaux a vis* ; AD BDR Marseille, 2 B 823, acte n° 80, inventaire des biens de Gabriel Toussaint, marchand mercier à Marseille, 8 octobre 1718, *six couteaux à manche de corne* ; AD BDR Marseille, 2 B 827, acte n° 141, 10 juin 1721, inventaire des biens de Joseph Fabregues, marchand mercier à Marseille, *une grosse de canifs à manche d'os* ; AD BDR Marseille, 2 B 813, acte n° 38, 13 avril 1708, six couteaux avec leurs manches de corne.

[1330] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 42, 9 juillet 1729, inventaire des biens de Jacques Genoulles, marchand orfèvre à Marseille, *six coutteaux pour la table avec leurs manche de corne noire* ; AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 130, 20 décembre 1746, inventaire des biens d'André Giraud, marchand orfèvre à Marseille, plusieurs manches de couteaux sans précision de matière.

[1331] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, entre décembre 1728 et février 1729, inventaire des biens d'Antoine, Sigaud, marchand bijoutier à Marseille, *dix huit coutteaux à manches de corne* ; AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72, 31 mai 1743, inventaire des biens de Jean Viguier, marchand bijoutier à Marseille, *une douzaine de manche d'ivoire* ; AD BDR Marseille, 2 B 856, acte, n° 110, inventaire des biens de Louis Potonnier, marchand bijoutier à Marseille, de nombreux couteaux avec des manches en ivoire, en corne et en nacre.

[1332] Le 17 octobre 1392, dépenses de Paul de Sade pour son mariage, *I parels de costels*, Bresc 1888a, p. 119-120. Le 24 juillet 1456, inventaire des biens de Pascalet Fresquet, laboureur arlésien, *un cutelli de mensa*, Feracci 1978, p. 62. Le lecteur peut aussi se reporter aux transcriptions d'inventaires après-décès varois de P. Herbeth (1993, p. 81-95)

[1333] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, f° 144 v° 27 janvier 1397, *Item per Ia layssa de levrier son mes e coutels de boys* ; AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, entre décembre 1728 et février 1729, inventaire des biens d'Antoine Sigaud, marchand bijoutier à Marseille, f° 62, des couteaux dont certains ont des manches en bois.

[1334] Inventaire des biens du pape Urbain V (1362-1370), *unum par contellorum (sic) pro mensa cum manubriis de jaspide et tribus virolis argenteis et sua vagina*, Müntz 1899, p. 382 ; inventaire des effets appartenant à Guillaume Roger, comte de Beaufort, 4 mars 1380, *item duo cutelli cum manubrio de jaspide*, Papon 1777-1786, t. 3, p. 68.

[1335] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, entre décembre 1728 et février 1729, inventaire des biens d'Antoine Sigaud, marchand bijoutier à Marseille, f° 62, des *coutteaux* dont certains ont des manches en porcelaine.

nombreux actes modernes signalent des couteaux avec des manches en argent[1336]. Les sources d'archives provençales montrent que les matières dures d'origine animale : ivoire, os, corail, corne et écaille de tortue sont bien représentées dans l'emmanchement des couteaux pour les périodes étudiées. Certaines matières sont relevées dans des documents médiévaux, d'autres le sont dans des documents modernes et leur présence est parfois fonction du statut social du défunt. Les actes enregistrent des couteaux, parfois des canifs en indiquant la matière première du manche mais pas celle de la lame. Par ailleurs, la description de la matière première est limitée puisque les notaires ne spécifient pas par exemple de quel animal est issu l'ivoire ou l'os. La forme, les dimensions ainsi que l'ornementation des manches ne sont pas évoquées et aucune comparaison avec le mobilier archéologique ne peut dont être effectuée. Parfois, certaines mentions précisent que le couteau est un objet destiné à la table ou considéré comme de la vaisselle ordinaire. Quelquefois le contexte aide à déterminer que les couteaux signalés sont bien des ustensiles destinés à l'alimentation ou au service puisqu'ils sont associés aux autres objets de table comme les cuillères ou les fourchettes, notamment dans les inventaires des XVIIe-XVIIIe siècles.

La majorité des manches en matières dures d'origine animale répertoriés dans les registres d'inventaires après-décès datés entre le XIIIe siècle et le XVIe siècle sont en ivoire. La plupart sont des inventaires de personnes d'un rang social élevé. La mention la plus ancienne répertoriée est datée de la seconde moitié du XIIIe siècle. Elle figure parmi des biens ayant appartenu à Etienet Civate, drapier marseillais, vendus à l'encan après sa mort, en mars 1278. Le registre indique *II manubria eburis seu d'ori* vendu 3 sols minus et 1 denier[1337]. Cette mention nous apprend, en plus de la simple présence du manche, que celui-ci est d'*eburis* (d'ivoire) *seu* (ou) d'*ori* (d'ivoire). *Seu* est un mot de liaison associant régulièrement dans les textes médiévaux deux mots identiques pour en faciliter la compréhension par le plus grand nombre de personnes ; le terme *ori* paraît donc désigner l'ivoire. Parmi les dépenses engagées par la papauté entre 1305 et 1405, E. Müntz a relevé plusieurs achats de couteaux avec des manches d'ivoire[1338] certainement destinés aux papes avignonnais ou à leur entourage. *Unius cultelli cum manubrio et vagina eboris** a également été relevé parmi la vaisselle répertoriée dans l'inventaire après-décès rédigé en 1375 ou 1376 de Jean Heinrich,

[1336] *Viginti quinque scutelle argenti*, 38 *scutelle argenti*, *quatuor scutelle argent* sont signalés dans l'inventaire des biens de Guillaume Roger, Comte de Beaufort, 4 mars 1380, Papon 1777-1786, p. 61-63 ; AD BDR Marseille, 2 B 839, acte n° 69, 22 septembre 1731, inventaire des biens de Pierre Joannis, maître coutelier à Marseille, *six coutteaux à manche d'argent* ; AD BDR Marseille, 2 B 842, acte n° 70, 3 septembre 1734, inventaire des biens d'Augustin Pic, marchand bijoutier à Marseille, des couteaux à manche d'argent ; AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 130, 20 décembre 1746, plusieurs manches de couteaux en argent.
[1337] Blancard 1884-1885, t. 1, p. 409.
[1338] Müntz 1899, p. 382.

magistrat pontifical d'Avignon et de Carpentras[1339]. Des manches en ivoire sont également présents dans des inventaires de biens d'aristocrates, de négociants et de marchands dont certaines entreprises sont prospères au XIVe siècle. *Unus cultellus cum manubrio eburneo* figure parmi les biens appartenant à Guillaume Roger, Comte de Beaufort, dans un inventaire rédigé le 4 mars 1380. Le notaire précise que le manche est *optime operato* et comprend un fourreau garni d'argent doré[1340]. Plusieurs couteaux avec des manches en ivoire sont énumérés dans des inventaires de biens après-décès des Favas, famille de marchands marseillais entre le XIVe siècle et le XVe siècle. L'inventaire des biens de feu Jean Favas rédigé le 27 juillet 1361 comprend *duos canivetus cum manubrii orii* soit deux canifs avec des manches en ivoire[1341] tandis que celui de son frère Marquès de Favas demandé par sa veuve lors de son décès en 1373 signale *duo cultellos trenchadoyros cum manubrio de orio* et *unum ganivetum cum manubrio de orio*[1342]. Certains manches sont parfois destinés à l'exportation comme la commande de 24 paires de couteaux de table à manches d'ivoire et d'argent, de G. d'Aubagne à un orfèvre marseillais le 10 avril 1306. Cet ensemble d'ustensiles devait être acheminé en Sardaigne[1343]. Durant l'été 1479, le roi René fait une commande assez particulière à Jacques Escalles, orfèvre du roi puisqu'en échange de la somme de *quarente escuz*, l'artisan s'engage à réaliser outre *la garniture d'une gayne* (certainement de couteau), *troys petiz couteaulx, emmanchees de licorne, qui paravant estoient garniz d'argent dore*[1344]. Cette mention fait certainement référence à l'utilisation de la défense en ivoire du narval, animal également appelé licorne des mers.

Le corail est absent des contextes archéologiques provençaux mais quelques sources historiques, royales ou traitant de citoyens d'un rang social élevé signalent plusieurs couteaux avec des manches taillés dans des branches de corail ou de la matière première destinée à la fabrication de ces objets. L'utilisation de cette matière suppose l'acquisition de branches de grand diamètre. Parmi les biens de Marquès de Favas, répertoriés le 3 octobre 1373, figure *unum ganivetum cum manubrium de coralhi*. Le notaire précise que le manche du deuxième couteau à manche de corail est incrusté d'argent[1345]. Dans le registre de comptes du roi René, une mention de janvier 1479 stipule que la somme de cent quinze escuz a été versée au marchand marseillais Jehan Jacques pour acquérir *onze livres de gros coral a faire*

[1339] Labande 1912b, p. 183.
[1340] Papon 1777-1786, p. 68.
[1341] AD BDR Marseille, Hôp. Saint-Lazare, 3HD H 8, pièce n° 26.
[1342] AD BDR Marseille, Hôp. Saint-Lazare, 3HD H 12, pièce n° 12.
[1343] Baratier et Reynaud 1951, p. 145, note 8.
[1344] Arnaud d'Agnel 1908, p. 345, n° 1033.
[1345] AD BDR Marseille, Hôp. Saint-Lazare, 3HD H 12, pièce 12.

manches de coulteaux (soit un peu plus de 4 kilogrammes et 270 grammes) pêchées en Barbarie[1346]. Le roi a certainement fait transformer les branches ultérieurement.

Alors qu'un nombre important de manches médiévaux mis au jour en Provence est en os ou en bois de cervidé, une seule mention de manche en bois de cervidé a été relevée dans les sources d'archives examinées tandis qu'aucune ne l'a été pour l'os. La seule évocation d'un manche taillé dans une portion de bois de cerf provient des comptes du roi René qui achète le 18 juillet 1476, pour ensuite le donner en cadeau, *ung cousteau emmanche d'une corne de serf*[1347]. La personne ayant rédigé l'acte fait certainement référence à un andouiller ou à un merrain de cerf. Peu coûteux, les couteaux à manches en os et en bois de cervidé sont certainement moins signalés que les objets en ivoire ou en corail, plus onéreux.

L'examen des documents siciliens transcrits par G. Bresc-Bautier et H. Bresc[1348] donne des résultats similaires. La plupart des couteaux à manches en matières dures d'origine animale signalés dans ces inventaires après-décès datés des XIVe-XVe siècles sont en ivoire[1349], quelques uns sont en corail[1350] tandis que l'os et le bois de cervidé n'apparaissent pas. Les auteurs relèvent également, outre des couteaux avec des manches en bois[1351], quelques ustensiles dont les manches sont issus de matières particulières comme le cristal[1352] et le jaspe[1353].

Les sources d'archives marseillaises consultées pour le XVIIe siècle mais surtout pour le XVIIIe siècle montrent une évolution dans les matières employées. Elles mettent clairement en évidence un développement considérable de la corne pour la production des manches de couteaux. Des confusions entre la corne et le bois de cerf ont peut-être été faites mais la lecture de nombreux documents du XVIIIe siècle et notamment les traités culinaires, de médecine, de pharmacie indiquent bien que la différence entre ces deux matières est connue et est souvent effectuée. Par ailleurs, dans plusieurs inventaires après-décès, les notaires indiquent à la fois des objets en *corne* et *en corne de cerf* à quelques lignes d'intervalle, nous laissant ainsi supposer qu'ils savent faire la différence entre les deux matériaux. Le plus souvent, le notaire ne décrit pas les objets qu'il liste. Dans les inventaires après-décès

[1346] Arnaud d'Agnel 1910, p. 373, n° 2718.
[1347] Arnaud d'Agnel 1908, p. 381, n° 1174.
[1348] Bresc-Bautier et Bresc 2014, 6 vol.
[1349] Bresc-Bautier et Bresc 2014, p. 372, p. 406, p. 414, p. 426, p. 447, p. 451, p. 455, p. 491, p. 506, p. 515, p. 550, p. 574,
[1350] Bresc-Bautier et Bresc 2014, p. 381, p. 443, p. 455,
[1351] Bresc-Bautier et Bresc 2014, p. 415.
[1352] Bresc-Bautier et Bresc 2014, p. 523.
[1353] Bresc-Bautier et Bresc 2014, p. 455.

marseillais de Joseph Dassury marchand mercier, fait le 13 avril 1708[1354], d'Honoré Michel marchand mercier, rédigé le 27 mai 1718[1355], de Simon Laurens patron de barque, réalisé le 13 janvier 1719[1356] et d'Etienne Lombardy maître tailleur de corset pour femmes, établi le 21 avril 1729[1357], *six couteaux avec leurs manches de corne*, *trois couteaux à manche de corne*, *trois couteaux à manche de corne* et *trois coutteaux avec leurs manches de corne*, font partie des biens personnels présents dans le salon ou dans la cuisine. *Dix-huit couteaux à manches de corne*, *six couteaux à manche de corne* et *cinq couteaux avec leurs manches de corne* figurent parmi les produits présents dans les boutiques marseillaises de Claude François Gentes maitre tourneur **(annexe 6, document 5)**, de Gabriel Toussaint marchand mercier et de Louis Elséas Paranque maître coutelier, dont les inventaires des biens après-décès sont faits respectivement le 18 septembre 1705[1358], le 2 juillet 1718[1359] et le 22 février 1719[1360]. Les inventaires après-décès des biens personnels ou de boutiques appartenant à Honoré Moret, maître orfèvre à Marseille (2 juillet 1718)[1361], à Jacques Genoulles, marchand orfèvre à Marseille (9 juillet 1729)[1362] énumèrent des couteaux à manche de corne en précisant que celle-ci est noire. La couleur peut être naturelle s'il s'agit de corne de buffle ou artificielle si elle a été teintée. Quelques notaires spécifient que les couteaux à manches de corne consignés sont des ustensiles de table. C'est le cas pour les six couteaux présents dans la chambre de Simon Bouzon, marchand marseillais[1363] ou les six couteaux référencés dans l'inventaire des biens appartenant au marchand orfèvre marseillais Jacques Genoulles[1364]. Établi le 11 juin 1733, l'inventaire des biens d'Anne Guien mentionne *une coutellière garnie de six coutteaux à manche de corne grossier*, laissant imaginer des différences de qualités entre les artéfacts, tandis que dans celui de l'ouvrier tourneur Jean Felix de Nine (27 septembre 1745), *les coulteaux à manches de corne* sont dits *ordinaires*. Ils appartiennent donc certainement au service de table utilisé quotidiennement. L'inventaire après-décès rédigé le 6 août 1748, des biens présents dans la boutique du marchand marseillais Louis Potonnier, laisse entrevoir

[1354] AD BDR Marseille, 2 B 813, acte n° 38.
[1355] AD BDR Marseille, 2 B 823, acte n° 39.
[1356] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 2.
[1357] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 30.
[1358] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79, des indications de couteaux à manches de corne sont disséminés en plusieurs endroits de la notule, seul l'exemple quantitatif le plus important a été spécifié.
[1359] AD BDR Marseille, 2 B 823, acte n° 80.
[1360] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 13.
[1361] AD BDR Marseille, 2 B 823, acte n° 53, *six couteaux à manche de corne noire*.
[1362] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 42, *six coutteaux avec leurs manches de corne noire*.
[1363] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 30, 18 avril 1719, six couteaux à manche de corne noire pour la table.
[1364] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 42, 9 juillet 1729, six coutteaux pour la table avec leurs manches de corne noire.

l'existence de couteaux destinés spécifiquement aux femmes. En effet, la notule indique que l'artisan expose à la vente un (couteau) *pour femme corne de bœuf estimé à cinq livres*[1365].

Au XVIIIe siècle, la corne semble donc l'une des matières premières privilégiées pour l'élaboration de manches de couteaux de table, l'un des actes précisant même que les couteaux à manche en corne font partie de la vaisselle de tous les jours. Les inventaires concernent des classes sociales diverses puisque ces objets sont présents parmi les biens personnels d'un marchand mercier, d'un marchand orfèvre, d'un patron de barque, d'un maître tailleur de corset, d'un ouvrier tourneur. L'absence archéologique de ces objets est certainement à imputer à la difficile conservation de cette matière première. En revanche, l'ivoire, très régulièrement cité dans les documents du Moyen Âge, est moins présent dans les inventaires après-décès dépouillés pour le XVIIIe siècle et cette constatation n'est pas spécifique aux manches de couteaux. En effet, une évolution similaire a également été mise en évidence pour d'autres artéfacts comme par exemple les peignes[1366]. Par ailleurs, aucune mention de couteau à manche de corail n'a été relevée dans la documentation étudiée. Parmi les biens personnels d'un tailleur marseillais décédé au printemps 1722, on retrouve *trois coutteaux à manche d'ivoire*[1367]. Dans l'inventaire daté du 18 septembre 1705 des articles de feu Claude François Gentes (**Annexe 6, document 5**), tourneur, les *six couteaux à manches d'ivoire* sont réunis dans une *coutellière*[1368]. Dans deux actes consignant les articles de mercerie relevés dans les boutiques de marchands bijoutiers marseillais, les prix indiqués se situent pour chaque couteau aux environs d'une livre. Les deux douzaines de *coutteaux* à manche d'ivoire mentionné dans l'inventaire de feu Antoine Sigaud valent dix livres la douzaine[1369]. Deux ensembles de couteaux à manche d'ivoire sont indiqués dans l'inventaire de Jean Potonnier (6 août 1748) : le premier ensemble comprend six *coutteaux* estimés à cinq livres le tout tandis que le second rassemble deux *coutteaux* à deux livres dix sols l'ensemble[1370]. Aucune description ne permet de justifier cet écart de prix ; peut-être faut-il y déceler une différence de qualité ou de morphologie de la lame ou du manche ou la présence d'une ornementation sur le manche.

L'os et le bois de cervidé sont toujours très peu signalés. Quatre couteaux à manche d'os sont consignés dans l'inventaire après décès de Jean-Michel Roux, habitant de Fréjus,

[1365] AD BDR Marseille, 2 B 856, acte n° 110.
[1366] Se reporter au chapitre 3.10.1.1.
[1367] AD BDR Marseille, 2 B 830, acte n° 108.
[1368] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79.
[1369] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4.
[1370] AD BDR Marseille, 2 B 856, acte n° 110.

réalisé le 15 juin 1698[1371]. Pour le XVIIIe siècle, l'inventaire après-décès (10 juin 1721) des articles de mercerie mis à la vente par Joseph Fabregues, marchand mercier de Marseille est le seul document connu à concerner la vente des canifs à manche d'os. Le marchand dispose dans sa boutique d'une grosse de manches (soit 144 objets)[1372]. Quelques couteaux à manche produits dans du bois de cerf apparaissent dans les inventaires après-décès du XVIIIe siècle, certains parmi les biens de particuliers, d'autres dans des inventaires de boutiques. L'inventaire des biens de Joseph Ignace, prévôt de la Major à Marseille, rédigé le 4 janvier 1738, signale *vingt trois coutteaux avec leurs manches à corne de cerf*[1373]. Parmi les produits des boutiques marseillaises de Claude François Gentes, maître tourneur (18 septembre 1705) et de Jean Viguier, marchand bijoutier (31 mai 1743), figurent respectivement : *six douzaines* (couteaux) *à manche de corne de serf*[1374], *cinq dits precedemment* (couteaux) *grand cornes cerf* évalués à une livre et dix sols l'ensemble[1375]. Peu présents dans les sources archéologiques et archivistiques du Moyen Âge, des couteaux à manche de nacre apparaissent dans un inventaire après-décès du XVIIIe siècle. En effet, parmi la liste des biens de la boutique de feu Louis Potonnier, marchand bijoutier à Marseille, établi le 6 août 1748, figurent *quatre coutteaux pliants manche de nacre* à 32 livres l'ensemble et *deux coutteaux à la dauphine manche de nacre* à quatre livres, dix sols par objet[1376]. Les canifs servant parfois à tailler les plumes à écrire et à couper le papier, ces objets appartiennent peut-être aussi au domaine de l'écriture.

Certains acheteurs cherchent également à disposer de couteaux à moindre coût mais ayant l'apparence d'objets élaborés dans des matières précieuses, comme le montre l'inventaire de la boutique du marchand mercier marseillais Jean Viguier rédigé le 31 mai 1743 après son décès. Le document recense une douzaine de *coutteaux* dits à renard[1377] aux manches *façon écaille* pour la somme d'une livre et dix sols l'ensemble. Il aurait été intéressant de comparer les prix pratiqués pour une douzaine de couteaux avec des manches en véritable écaille, mais aucun objet de ce type n'est référencé dans le document. Signalons tout de même que selon le même acte, pour le même prix, le client ne peut acquérir que cinq

[1371] Agay (d') 1977, p. 35.
[1372] AD BDR Marseille, 2 B 827, acte n° 141.
[1373] AD BDR Marseille, 2 B 846, acte n° 1.
[1374] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79.
[1375] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72.
[1376] AD BDR Marseille, 2 B 856, acte n° 110.
[1377] Aujourd'hui l'appellation couteau renard désigne un canif de poche.

manches en bois de cervidé et que la douzaine de couteaux à manches en ivoire est facturée presque sept fois plus cher[1378].

3.3.2. LES CUILLERES

Une cuillère est un objet constitué d'un « manche allongé de section et de longueur variable s'évasant vers la partie distale pour former le cuilleron qui présente une concavité marquée ». Le manche est généralement plus long que le cuilleron[1379]. Les matériaux utilisés dans l'élaboration des cuillères sont d'une grande diversité. Le bois est la matière première la plus répandue. L'homme met également à profit les matières dures d'origine animale (os, ivoire, corne, bois de cervidé, corail, nacre, écaille de tortue), les matières minérales (pierre, terre cuite, faïence, porcelaine), le métal, (fer, cuivre et ses alliages, bronze, étain, alliage d'étain et de plomb, argent et or) et les matières plastiques à partir de l'ère industrielle[1380]. L'usage de la cuillère se développe durant la préhistoire, dès le VIIe millénaire, avec l'évolution des pratiques alimentaires : découverte du feu et passage de l'alimentation crue à l'alimentation cuite avec la préparation de mets bouillis et de soupes[1381]. Ces objets évoluent en matière de formes, de matériaux et se complexifient fonctionnellement au cours du temps et des zones géographiques sans disparaître, de par leur utilisation quotidienne dans les sociétés. La cuillère permet de puiser l'alimentation cuite sans se brûler et d'accéder à des produits liquides et semi-liquides difficiles à contenir par le seul usage des mains. Certaines sont utiles à la préparation des aliments, pour les remuer durant leur cuisson. Ces ustensiles sont également utilisés pour transvaser et servir des liquides : soupe, lait, vin, bière, et des solides : olives, café, sucre, sel, ragouts, graines, céréales[1382]. À cela s'ajoute des fonctions qui sortent du cadre de l'alimentation : peser, mesurer, assurer des soins corporels (cuillères à fard ou à onguent), préparer des remèdes etc. D'autres sont également utilisées dans un cadre liturgique : petites cuillères à encens complémentaires des navettes pour les encensoirs, par exemple. Quelques artéfacts remplissent également des fonctions multiples en comprenant un double cuilleron, un cuilleron associé à la lame d'un couteau ou à la fourche d'une fourchette etc.[1383].

[1378] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72.
[1379] Camps-Faber 1987, p. 11.
[1380] Metzger 2013, p. 113-159.
[1381] Camps-Faber 1987, p. 11 ; Metzger 2013, p. 23.
[1382] J. Metzger propose un panel de fonction des cuillères dans son ouvrage intitulé Histoire(s) de cuillères, Metzger 2013, p. 27-59.
[1383] Camps-Faber 1987, p. 12.

3.3.2.1. LA CUILLERE EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

- n° B1069374 **(fig. 381)**, château de l'Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle type de contexte inconnu.

La présence, à l'intérieur du cuilleron de cette cuillère incomplète, de lignes de Schreger ainsi que leurs formes prouvent que celui-ci a été taillé dans une défense d'ivoire d'éléphant **(fig. 381)**. Le cuilleron, ovale et assez profond, est prolongé par l'amorce du manche, de section ovale, muni à son extrémité d'un pas de vis partiellement brisé. La présence de cet élément laisse supposer que le manche et le cuilleron ont été fabriqués séparément avant d'être assemblés.

Cette hypothèse est confirmée par les recherches ethnoarchéologiques. Ainsi, le Museon Arlaten à Arles conserve une cuillère composite complète **(fig. 382, n° 1)**, certainement datée du XXe siècle, qui comprend un cuilleron et un manche indépendant (L. totale 234 mm). Le cuilleron, ovale (L. 119 mm, l. max. 46,6 mm) et assez profond, est en ivoire tandis que le manche, en bois (L. 115 mm) et peu épais, est en forme d'amande. Il comporte à son extrémité une rosace gravée par rainurage. La fixation des deux éléments s'effectue par un système de tenon et de mortaise. L'extrémité du manche du cuilleron a été légèrement évidée pour permettre l'insertion du manche en bois. La fixation est achevée par la mise en place d'un clou, visible en face inférieure. Le manche porte, sur cette même face, les lettres « D F », certainement les initiales du fabricant ou du propriétaire, et 1900, la date de fabrication du manche. La réalisation du cuilleron peut être antérieure, contemporaine ou postérieure.

Ces deux cuillères se composent donc d'un cuilleron en ivoire et d'un manche en bois, toujours en place pour l'artéfact arlésien et non conservé pour l'artéfact fosséen. L'analyse des objets découverts lors de la fouille du dépotoir de Miramas, daté des XIXe-XXe siècles, suggère que des cuillères composées d'un cuilleron en métal et d'un manche en os ou en ivoire ont également été produites, au moins durant l'Époque contemporaine. En effet, parmi les objets retrouvés sur le site, outre des cuillères complètes en métal, un cuilleron en métal qui présente un tenon à l'extrémité de l'amorce du manche a été mis au jour **(fig. 382, n° 2)**. Par ailleurs, ce même dépotoir a livré des manches en os, certainement pourvus d'un type de mortaise en partie proximale **(fig. 382, n° 3)**.

Le cuilleron en ivoire découvert à Fos-sur-Mer appartient certainement à une cuillère de table destinée à s'alimenter ou au service à table. Son étude démontre l'existence de cuillères composites en Provence au XIVe siècle. Le manche de cet artéfact a pu être également en ivoire, en os, en bois etc. Cet aspect relève d'un choix de l'artisan car la cuillère complète aurait pu être entièrement élaborée à partir d'ivoire. Une cuillère composite est certainement moins couteuse et peut être réparée : le manche ou le cuilleron usés peuvent être remplacés par des éléments neufs, sans avoir à acheter un nouvel objet.

Les cuillères en matières dures d'origine animale certainement utilisées au cours des repas, comme celle précédemment décrite, sont rarement retrouvées en contexte archéologique. Pour la période médiévale[1384], quelques spécimens sont connus en France et en Angleterre mais les découvertes sont ponctuelles et aucun des artéfacts inventoriés n'est composite. Par ailleurs, les objets récolés proviennent d'os[1385] et de bois de cervidé, ce qui influe sur la forme et les dimensions des cuillerons. Ceux-ci sont donc moins larges et moins profonds que l'exemplaire provençal. D'autre part, contrairement à l'artéfact découvert à Fos-sur-Mer, plusieurs cuillères comportent des ornementations. Trois spécimens (dimensions non communiquées) taillées dans des fibulas de porc ont été retrouvées dans une couche datée des XIIIe-XIVe siècles lors de la fouille d'une habitation médiévale à Saint-Félix-de-l'Héras[1386]. Les objets conservent la morphologie des os et le cuilleron ovale et allongé a été aménagé dans leur moitié proximale. Plusieurs fouilles anglaises ont livré des cuillères en os prélevées dans des diaphyses d'os long. Elles se composent d'un manche de section ovale, circulaire ou quadrangulaire et d'un cuilleron ovale allongé et peu profond. Incomplète, la cuillère retrouvée dans une couche datée de la fin du XIe siècle sur le site de Castle Acre Castle comporte des motifs décoratifs géométriques sur le cuilleron et sur l'amorce du manche de section quadrangulaire [1387] . Deux autres exemplaires également pourvus d'éléments géométriques : sillons transversaux et obliques, proviennent du village médiéval de Wharram. Le premier, découvert dans un contexte daté entre la fin du XIVe siècle et le milieu du XVe siècle, est cassé au niveau du manche de section quadrangulaire (l. max. 10 mm) d'un côté et

[1384] Des cuillères similaires en os sont connues antérieurement. Durant l'Antiquité sont connues des cuillères appelées *ligula* au cuilleron ovale assez similaires aux exemplaires médiévaux et modernes postérieurs ainsi que des cuillères appelées *cochlearia* au cuilleron circulaire. Ces dernières sont interprétées comme des objets destinés à la consommation des coquillages et des escargots (Béal 1983a, p. 249-245, pl. 44-45, type A XXV.1 et A XXV. 2).
[1385] Selon les artéfacts, la paroi du canal médullaire est visible sur les dessins des sections des artéfacts.
[1386] Saint-Félix-de-l'Héras, Hérault, France, Mareau et Derrieu 2005, p. 40, fig. 43.
[1387] Norfolk, Norfolk, Angleterre, l. cuilleron 40 mm, Coad, Streeten et *al.* 1987, p. 295, fig. 21.

de l'amorce du cuilleron de l'autre[1388]. Le second artéfact, légèrement plus tardif et issu d'une couche datée entre le milieu du XVe siècle et le début du XVIe siècle, est un cuilleron ovale, brisé au niveau du manche[1389]. Citons également une cuillère quasiment complète et identique aux objets précédemment décrits, l'absence de décor exceptée, découverte lors de fouilles de la ville de King's Lynn dans un niveau daté entre 1350 et 1500[1390].

Les cuillères en matières dures d'origine animale continuent d'être produites durant la période moderne, à l'image de l'objet daté du XVIIIe siècle et retrouvé lors de la fouille du village médiévale de Southampton[1391] et durant la période contemporaine comme le montrent les exemplaires conservés au Museon Arlaten à Arles. Outre la cuillère composite en ivoire et en bois décrite précédemment, le musée arlésien conserve une cuillère de table en corne probablement datée du XXe siècle **(fig. 382, n° 4)**. Complète, elle mesure 189 mm de longueur et se compose d'un manche (L. 127 mm, l. entre 15 et 24 mm, ép. 6 mm) de forme et de section rectangulaires à l'extrémité arrondie, et d'un cuilleron (L. 63,5 mm, l. max. 33 mm) assez profond et en forme d'œuf. L'extrémité du manche porte les lettres « B J » entourées d'éléments végétaux, peut-être les initiales du fabricant ou du propriétaire.

Même si l'ivoire, l'os et le bois de cervidé sont susceptibles d'être employés dans l'élaboration des cuillères de table, ces productions paraissent être de l'ordre du ponctuel. Les manches de couteau en os, en bois de cervidé et en ivoire étant régulièrement retrouvés en contexte archéologique, l'absence de cuillères dans ces matières n'est certainement pas à imputer à leur mauvaise conservation dans les sédiments. Le coût de l'ivoire et l'élaboration difficile de cuillères de grandes dimensions à partir d'os et de bois de cervidé expliquent certainement en partie le choix des fabricants de privilégier le bois et le métal. La majorité des cuillères retrouvées en contexte archéologique sont en alliage de base cuivre, en fer, en étain et en alliage d'étain et de plomb. L'élaboration d'un moule pour la fonte du métal est un moyen de réaliser un grand nombre d'artéfacts de manière rapide. Leur valeur vénale relativement élevée en fait cependant des objets réservés à une classe supérieure de la population. Plusieurs fouilles provençales ont livré des cuillères médiévales et modernes pour la période comprise entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle[1392]. Les objets répertoriés,

[1388] Wharram, Yorkshire, Angleterre, l. max. cuilleron 10 mm, Andrews, Mac Gregor et *al.* 1979, p. 129, n° 26.
[1389] Wharram, Yorkshire, Angleterre, L. cuilleron 60 mm, l. cuilleron 20 mm, Andrews, Mac Gregor et *al.* 1979, p. 129, n° 27.
[1390] King's Lynn, Norfolk, Angleterre, L. 112 mm, l. max. cons. cuilleron 12 mm, prof. cuilleron 8 mm, l. max manche 12 mm, Geddes et Clarke 1977, p. 313, n° 22.
[1391] Southampton, Hampshire, Angleterre, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 275, n° 1952.
[1392] Quelques cuillères métalliques ont été découvertes en Provence au monastère Saint-Maur à Montmajour (X^e^-XIIe siècles, données inédites fournies par O. Thuaudet), à Avignon (XIVe siècle, données inédites fournies par

quelquefois complets, parfois incomplets, se composent d'un manche et d'un cuilleron circulaire ou ovale et à l'extrémité arrondie ou pointue[1393]. Certaines des pièces sont pourvues d'une ornementation.

Même si elles sont plus rarement retrouvées en contexte archéologique que les cuillères métalliques, les cuillères en bois représentent certainement la grande majorité des cuillères produites durant le Moyen Âge. Cette matière première, qui peut être tournée, permet d'élaborer des objets du quotidien à moindre coût. Quelques spécimens sont connus pour le sud de la France. En Provence, une cuillère en bois datée du second quart du XIVe siècle provient de la fouille avignonnaise de la rue Philonarde[1394]. Les fouilles de l'habitat de Colletières à Charavines ont également livré des cuillères sculptées dans des branches de buis[1395]. Cinq autres cuillères au cuilleron ovale proviennent du comblement d'un puits daté du XIIIe siècle découvert sur le site de la rue de la Barallerie à Montpellier[1396]. Une cuillère incomplète est de grande longueur[1397]. Les manches de deux autres s'achèvent par des petites excroissances[1398] tandis que sur le manche de la dernière cuillère quelques ocelles décoratifs sont conservés[1399]. Des découvertes ponctuelles ont également été réalisées dans la moitié nord de la France, à Strasbourg[1400], à Bourges[1401] par exemple.

3.3.2.2. LA CUILLERE EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE EN CONTEXTE HISTORIQUE

Les sources d'archives consultées renseignent sur l'existence de cuillères en matières dures d'origine animale aux périodes médiévale et moderne ainsi que sur l'existence d'objets

O. Thuaudet). Signalons également quatre autres cuillères, obtenues par la fonte, retrouvées à Marseille (XIVe-XVIIe siècles selon les objets, Thuaudet et Chazottes 2014, p. 330-331, p. 385, fig. 251-252).

[1393] Les cuillères de table en métal sont à cuilleron allongé depuis l'Antiquité jusqu'au XIe ou XIIe siècle. À partir du XIIIe siècle, le cuilleron semble s'élargir ou devenir circulaire tandis qu'à la période moderne les cuillerons s'allongent et à partir du XXe siècle se terminent en pointe (Thuaudet et Chazottes 2014, p. 330).

[1394] Gaday, Lefevre-Gonzalez et *al*. 1995, fig. 120.

[1395] Charavines, Isère, France, la plus grande : L. 365 mm, l. cuilleron 45 mm, Colardelle et Verdel 1993, p. 243-244, fig. 171-172.

[1396] Montpellier, Hérault, France, Leenhardt, Leguilloux et *al*. 1999, p. 170, fig. 43, n° 1-5.

[1397] L. max. 312, 5 mm, l. est. cuilleron 32,5 mm, l. manche 1,3 mm.

[1398] L. 147,5 mm, l. cuilleron 28,8 mm, l. manche 5 mm ; L. 167,5 mm, l. cuilleron 25 mm, l. max. manche 5 mm.

[1399] L. cons. 125,5 mm, L. cuilleron 32,5 mm, l. manche max. 7,5 mm.

[1400] Strasbourg, Haut-Rhin, France, se reporter à la fouille des Grandes-Arcades, deux fragments de cuilleron ovale (n° 163 : L. 74 mm, l. cons. 40 mm ; n° 164 : L. 88 mm, l. cons. 42 mm) de cuillères en bois datées du XIe siècles (Strasbourg, 10 ans d'archéologie urbaine 1973, p. 31, n° 164-164 ; pl. 22, n° 163-164).

[1401] Bourges, France, trois cuillères en bois, deux de la seconde moitié du XIIIe siècle (L. 108 mm, L. cuilleron 54 mm l. cuilleron cons. 16 mm ; L. 163 mm, L. cuilleron 48 mm, l. cuilleron cons. 10 mm), une datée entre le XVIIe siècle et le XXe siècle (L. 125 mm L. cuilleron 62 mm l. cuilleron 47 mm), Fondrillon et Marot 2013, p. 62.

composites. Cependant, aucune donnée relative à la production de ces artéfacts et à leur circulation n'a pu être obtenue. Contrairement aux couteaux, les cuillères, qu'elles soient en matières dures d'origine animale, en bois ou en métal n'apparaissent pas dans les tarifs de péage dépouillés. Ces objets du quotidien, de valeur vénale plus ou moins importante, sont peut-être taxés en lot avec d'autres artéfacts parmi les balles de mercerie, sans être individualisés. En revanche, les cuillères sont régulièrement signalées dans les inventaires après-décès parmi des biens personnels ou des biens présents dans des boutiques de merciers. Elles apparaissent sous les termes : *cloquear**, *cloquearia**, *cochlearia** (latin) *cuiller** (français). Les dépouillements de sources d'archives publiées ou inédites confirment les observations archéologiques, à savoir que les cuillères en os, en ivoire etc. sont peu signalées et donc certainement moins produites que les artéfacts en métal et en bois. Ils renforcent également la constatation de l'existence de cuillères mixtes composées d'un cuilleron en matières dures d'origine animale et d'un manche en métal ou en bois ou inversement, dès la période médiévale. Par ailleurs, les sources historiques complètent les sources archéologiques en témoignant de l'emploi de nacre et de corail dans l'élaboration des cuillères médiévales. Ces matières coûteuses, parfois d'importation lointaine, ont été retrouvées, pour les mentions provençales, parmi les biens de personnes aisées : nobles et entourage du pape. Ainsi, parmi les biens d'Alexis Caysse, noble arlésien, dont l'inventaire a été rédigé le 15 septembre 1456, figurent *sex cloquearia argenti unum cum pede de corallo*[1402]. *Undecim coclarellas de argento, quarum due habent manicum de curallo*[1403] et *due cloclearelle de argento cum manicis de curallo*[1404] sont également citées dans les inventaires des biens des siciliens Franciscus Ingombau et Johannes de Carastoni rédigés respectivement le 3 avril 1438 et le 24 octobre 1455. Ces exemples font référence à des cuillères mixtes comprenant un cuilleron en argent et un manche taillé dans une branche de corail. Cette matière est certainement réservée à l'élaboration du manche du fait de la difficulté de disposer de branches d'un diamètre assez large pour y creuser un cuilleron de grande ou de moyenne dimensions. L'inventaire du trésor apostolique de la ville d'Avignon cite, pour l'année 1369, *unum cloquear de nacra* sine manubrio*[1405]. Aucune précision n'est apportée mais il semble que cet artéfact soit une cuillère composite comprenant un cuilleron en nacre et un manche indépendant qui ne s'est pas conservé.

[1402] Feracci 1978, p. 63.
[1403] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 979, n° 174.
[1404] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 5, p. 1451, n° 202.
[1405] Müntz 1889-1890, p. 401.

L'inventaire des biens après-décès de la marchandise d'Antoine Sigaud, marchand bijoutier marseillais, rédigé entre le mois de décembre 1728 et le mois de février 1729, signale une *cuillier d'ivoire*[1406]. Le prix de huit livres dix sols est associé à un ensemble de produits comprenant cette cuillère sans que l'on puisse déterminer sa valeur exacte. Cette mention prouve l'élaboration de cuillère en ivoire pendant la période moderne mais l'absence de description dans l'acte ne permet pas de savoir si l'ensemble de la cuillère est en ivoire ou si l'objet est composite avec un cuilleron et un manche réalisés dans des matières différentes. De même, parmi les biens personnels du marchand bijoutier phocéen Augustin Pic figure, dans l'inventaire rédigé le 3 septembre 1734, une cuillère à manche d'argent sans que ne soit indiqué si l'objet est composite ni la matière du cuilleron[1407].

Les inventaires des effets personnels signalent ponctuellement des cuillères dans matières particulières. Par exemple, parmi les dépenses de la chambre apostolique d'Avignon sous Benoit XII donc entre 1334 et 1342, on retrouve une cuillère composée d'un cuilleron de jaspe et d'un manche d'argent[1408]. Cependant, la majorité des cuillères relevées, autant dans les documents médiévaux que modernes, sont des objets en métal[1409] : en fer[1410], en argent[1411],

[1406] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4.
[1407] AD BDR Marseille, 2 B 842, acte n° 70.
[1408] Schäfer 1911, p. 15.
[1409] Les mentions de cuillères en métal, médiévales comme modernes, sont nombreuses. Le commentaire de l'ensemble des actes répertoriés sortant du cadre de ce doctorat, nous invitons le lecteur à se reporter aux documents d'archives listés en note pour de plus amples informations relatives aux cuillères métalliques.
[1410] Inventaire des biens après-décès de Jean Forcalquier, apothicaire à Aix-en-Provence, 27 juin 1442, *unum aliud cloquear ferri* (Bénézet 1996, p. 192, PW065) ; Feracci 1978, p. 27.
[1411] Dépenses de la chambre apostolique sous Benoit XII (1334-1342), *1 cloqueari de argento* (Schäfer 1911, p. 15) ; Inventaire des biens de Jean Heinrich, magistrat pontifical, 1375 ou 1376, duodecim coclearium argenti (Labande 1912b, p. 183) ; Inventaire des effets de Guillaume Roger, comte de Beaufort, 4 mars 1380, *duodecim coclearia argenti albi, coclear argenti, duodecim coclearia alba de argento, item duodecim cochlearia argenti albi* (Papon 1777-1786, pièce 50) ; Inventaire du château des Baux-de-Provence, 24 octobre 1426, *une cullier d'argent doré et deux d'argent blanc* (Barthélémy 1877, p. 132, n° 8) ; Inventaire des biens après-décès de Gilbert Calhon, apothicaire à Aix-en-Provence, 4 mars 1467, *duo cloquearia argenti* (Bénézet 1996, p. 189, PV370) ; Inventaire des biens d'Armand Joseph, maître orfèvre marseillais, 7 octobre 1705, *six cuillères et six forchettes argent*, AD BDR Marseille, 2 B 810, n° 88 ; Inventaire des biens d'Honoret Moret, maître orfèvre marseillais, 2 juillet 1718, *six cuillères et six fourchettes argent*, AD BDR Marseille, 2 B 823, acte n° 53 ; Inventaire des biens de Vincent Maset, marchand tanneur à Marseille, 13 décembre 1721, AD BDR Marseille, 2 B 829, n° 216 ; Inventaire des biens de Jospeh Niely, barbier à Marseille, 15 novembre 1721, AD BDR Marseille, 2 B 829, n° 129 ; Inventaire des biens de Dominique Michel, mercier à Marseille, 2 avril 1726, *douze cuillères en argent*, AD BDR Marseille, 2 B 834, n° 19 ; Inventaire des biens de Pierre Joannis, maître coutelier à Marseille, 22 septembre 1731, *six cuillères à manche d'argent*, AD BDR Marseille, 2 B 839, n° 69 ; Inventaire des biens de Noël Isseric, marchand à Marseille, 10 juin 1733, *six cuillères d'argents*, AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 54 ; Inventaire des biens de Jean Joseph Armand, marchand orfèvre à Marseille, 18 juillet 1733, AD BDR Marseille, 2 B 841, an° 66 ; Inventaire des biens d'Auguste Pic, marchand bijoutier à Marseille, 3 septembre 1734, AD BDR Marseille, 2 B 842, n° 70 ; Inventaire des biens de Jean Castinel, horloger à Marseille, 6 juillet 1742, *deux cuillères et deux fourchettes argent*, AD BDR Marseille, 2 B 850, n° 84 ; Inventaire des biens de Nicolas Pelloquin, maître tailleur d'habit à Marseille, 5 septembre 1747, *six cuillières et six fourchettes argent*, AD BDR Marseille, 2 B 855, n° 109 ;

en laiton[1412], en étain[1413] et en or[1414]. L'inventaire des effets appartenant à Guillaume Roger, comte de Beaufort, réalisé le 4 mars 1380, liste un *quatuor cochlearia argenti de madrio cum manibus argenti deaurati*[1415]. Certaines cuillères en métal sont donc également composites avec une matière première pour le manche et un matériau différent pour le cuilleron.

Comme pour l'archéologie, les sources archivistiques ne témoignent pas de l'ampleur de l'utilisation du bois dans la production des cuillères. F. Feracci a relevé, parmi les 64 documents arlésiens du XVe siècle qu'elle a dépouillés, près de 90 cuillères en bois[1416]. Cependant, en dehors de ces documents arlésiens, peu d'actes qui les signalent ont été relevés. *Un cuillier de bois* associée à *ung mortier avec son trisson de bois et ung candelier de loton* est citée dans l'inventaire des biens de François de Cabriès rédigé le 25 novembre 1572. Sans plus de précision, le notaire consigne dans l'inventaire des biens après-décès de l'apothicaire aixois Jean Salvator en 1443, *unum cloquear fuste*[1417] tandis que deux cuillères en bois figurent dans l'inventaire des biens d'un horloger marseillais, M. Pillard, rédigé le 28 janvier 1756[1418].

La difficulté, une fois le récolement de ces artéfacts effectué, est de les associer à une fonction particulière. Il est probable que les exemplaires en ivoire, en nacre et à manche de corail, produits dans des matières coûteuses, soient destinés à la consommation des aliments et non à leur préparation. Quelques brèves descriptions fonctionnelles ont été retrouvées dans les inventaires après-décès modernes mais celles-ci ne concernent que des cuillères métalliques. L'inventaire de la marchandise du marchand bijoutier marseillais Antoine Sigaud, rédigé entre décembre 1728 et février 1729, signale *une cuillère à soupe* d'une valeur d'une livre et cinq sols[1419]. L'inventaire des biens de la boutique de Jean Viguier daté du 31 mai 1743 mentionne également des cuillères dites à ragout. Il s'agit d'une cuillère utilisée dans le service de table[1420]. Dans l'inventaire des biens de Jean Castinel, horloger à Marseille,

[1412] Inventaire des biens de David Symphorien, marchand mercier à Marseille, 8 octobre 1718, *trois cuillères de letton*, AD BDR Marseille, 2 B 823, n° 89 ; Inventaire des biens de Simon Bouzon, marchand à Marseille, 18 avril 1719, *six cuillères et six fourchettes de letton*, AD BDR Marseille, 2 B 824, n° 30 ; Inventaire des biens d'Anne Guien habitante de Marseille, 11 juin 1733, *trois cuillères et trois fourchettes de letton*, AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 55.
[1413] Inventaire des biens de Gabriel Toussaint, marchand mercier marseillais, 8 octobre 1718, *douze cuillères d'étain*, AD BDR Marseille, 2 B 823, n° 80 ; Inventaire des biens de Jacques Manuel, coutelier à Marseille, 13 mars 1745, trois cuillères et trois fourchettes estain, AD BDR Marseille, 2 B 853, n° 67.
[1414] Inventaire du château des Baux-de-Provence, 24 octobre 1426, une cullier d'or rompue, Barthélémy 1877, p. 132, n° 7.
[1415] Papon 1777-1786, p. 69.
[1416] Feracci 1978, p. 27.
[1417] Bénézet 1996, p. 151, PS028.
[1418] AD BDR Marseille, 2 B 864, acte n° 9.
[1419] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, f° 59 (pas de différenciation recto et verso).
[1420] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72.

daté du 6 juillet 1742, c'est une cuillère destinée au café qui est signalée[1421]. Cette fonction est également associée à des cuillères citées dans l'inventaire de Jean Viguier, marchand bijoutier à Marseille. Notons que ces ustensiles dits à café ne peuvent pas se trouver avant la période moderne et son introduction en Europe.

3.3.3. LES COUTEAUX ET LES CUILLERES EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE SUR LES TABLES MEDIEVALES ET MODERNES

La compréhension de l'utilisation des ustensiles et de leur introduction sur les tables médiévales et modernes est indissociable de l'étude des repas. Celle-ci est inévitablement tronquée puisque les documents historiques éclairent le plus souvent le comportement alimentaire des classes sociales favorisées. Cette analyse revêt plusieurs aspects car, en plus d'être essentiel à la survie, le repas est aussi un acte social et convivial qui soude les familles et les corps de métiers, entretient les amitiés et les alliances[1422]. La remise en contexte des ustensiles de table et notamment des couteaux et des cuillères, dans ce cadre, ne peut pas se soustraire à une présentation succincte des produits consommés durant ces périodes, en particulier en Provence. L'alimentation aux périodes médiévale et moderne dépend principalement des ressources naturelles, de leur saisonnalité et des circuits d'approvisionnement. Néanmoins, la consommation de certains produits, viandes et poissons notamment, répond à des normes culturelles. La religion par exemple impose un calendrier de privations basé sur la succession des différentes fêtes[1423].

À la période médiévale, les céréales et donc le pain constituent la base de l'alimentation, en Provence et plus largement en Europe. L. Stouff constate que, dans les 2/3 des inventaires de biens après-décès qu'il a dépouillé pour la période comprise entre 1350 et 1480, sont cités, sans différence entre les classes sociales, des pétrins[1424]. La qualité des produits est variable entre les classes sociales de la population, les riches se nourrissant d'un pain plus léger et frais que les personnes de rangs plus modestes. Pour les XIVe-XVe siècles, L. Stouff note par ailleurs, que plus on descend dans l'échelle sociale, plus la part du pain dans l'alimentation est importante. Pour les classes sociales plus aisées, il met en évidence que les aliments dits de companage c'est à dire qui accompagnent le pain sont en nombre plus

[1421] AD BDR Marseille, 2 B 850, acte n° 84.
[1422] Laurioux 2002, p. 7-8.
[1423] Laurioux 2002, p. 101 ; Stouff 1996, p. 144.
[1424] Souff 1996, p. 11-12.

important que chez les personnes de rangs modestes[1425]. Les céréales sont également consommées sous la forme de bouillies ou de galettes (bouillies de gruau, de sarrasin, d'avoine etc., selon les régions). La soupe de légumes et de légumineuses fait partie des aliments dits de companage et les sources écrites et archéologiques témoignent de l'existence de jardins à Avignon, à Aix-en-Provence, à Cavaillon[1426]. La consommation de fruits, notamment en Provence, n'est pas à négliger avec la possibilité de vergers renfermant des pommiers, des poiriers, des pruniers, des cerisiers, des pêchers, des grenadiers, des noyers, des amandiers, des cognassiers, du raisin de table[1427]. Les produits laitiers et le miel jouent également un rôle important dans l'alimentation[1428]. La présence et la récurrence de viandes de boucherie et de volailles sur les tables médiévales dépendent en grande partie du statut social du consommateur. Chez les plus modestes, la viande est bouillie et un morceau vient parfois rehausser la soupe. Ces modes d'alimentation se pérennisent durant l'Époque moderne[1429] avec des évolutions et des différences, surtout notables pour les classes sociales aisées. Les historiens remarquent un déclin progressif des céréales et des légumineuses au profit des légumes frais dont la variété ne cesse de croître entre le XIVe siècle et le XVIIIe siècle. De 24 sortes de légumes connus aux XIVe-XVe siècles, on passe à 29 au XVIe siècle puis à 51 au XVIIe siècle et à 57 au XVIIIe siècle. Les modes de préparation évoluent également. Alors que les mets médiévaux, surtout pour les personnes aisées, sont chargés en épices : cannelle, cardamome, gingembre, safran, ect. et sont assez sucrés, les plats modernes à partir du XVIIe siècle comprennent davantage de plantes et d'herbes aromatiques : thym, persil, cerfeuil. Certains historiens y voient une volonté de mieux respecter le vrai goût des aliments. La viande : gibier, volaille, viandes de boucherie, est toujours quantitativement présente de manière différente en fonction du statut social de la famille[1430].

La consommation de l'ensemble de ces aliments : pains, soupes, bouillies, viandes notamment, implique l'emploi d'ustensiles de table particuliers : tranchoirs, écuelles, cuillères, couteaux, fourchettes, plats, salières, assiettes, etc. Certains sont propres à la période médiévale : tranchoirs, d'autres apparaissent durant l'Époque moderne : assiettes, fourchettes. Les couteaux et les cuillères sont utilisés en continu entre le Moyen Âge et l'Époque moderne mais de façon différente selon les classes sociales de la population et l'évolution des manières de se comporter à table. La compréhension de l'organisation des tables médiévales et

[1425] Stouff 1996, p. 169.
[1426] Stouff 1996, p. 64-65.
[1427] Stouff 1996, p. 75 ; Stouff 1970, p. 103.
[1428] Stouff 1996, p. 140.
[1429] Quellier 2013², p. 26-34, p. 49 ; Laurioux 2002, p. 51-57.
[1430] Quellier 2013², p. 74-81.

modernes est indispensable afin d'appréhender les rôles utilitaires, sociaux et symboliques joués par le couteau et la cuillère.

L'expression « mettre la table » qui signifie de nos jours mettre le couvert sur celle-ci doit, pour la période médiévale, être comprise au sens littéral, puisqu'il n'existe à cette période, que très peu de salles dédiées à la prise des repas. Rares sont les espaces, comme le petit et le grand tinel du Palais-des-Papes à Avignon, consacrés uniquement à cette activité, même pour les personnes d'un rang social élevé. Les plus riches mangent souvent dans des pièces privées pouvant servir à bien d'autres usages. Pour la majorité de la population médiévale, la table, souvent constituée de tréteaux et d'une planche de bois, est installée au moment du repas[1431] dans la pièce principale de l'habitation[1432] qui sert également de cuisine[1433], à côté du foyer ou de la cheminée, source de chaleur, de lumière et indispensable à la cuisson des aliments. Les tables rencontrées par L. Stouff dans les documents provençaux de la fin du Moyen Âge sont faites d'un plateau de bois posé sur des tréteaux[1434]. Après le repas, la table est donc le plus souvent démontée et rangée. Ce mode d'organisation a également été mis en évidence dans les sources iconographiques par P. Mane[1435]. Elle aborde la table à travers les productions enluminées des calendriers. Elle remarque, dans les illustrations antérieures au XVe siècle, que pour les classes paysannes notamment, l'activité de manger implique l'utilisation d'une table mobile. À partir du XVe siècle, les scènes paysannes tendent à disparaître au profit d'une société plus aisée. Les représentations sont plus vivantes avec des objets plus nombreux et parfois des tables fixes. Parmi la vaisselle et les aliments présents sur ces tables figurent des tranchoirs, des plats, des écuelles, des pichets, du pain et des couteaux[1436]. Ceux-ci apparaissent parfois sur les représentations médiévales. Bien que n'illustrant pas une scène profane mais religieuse, la représentation de la Cène peinte par Jean Canavesio (fin XVe siècle) est intéressante **(fig. 383)**[1437]. L'illustration montre qu'au cours du dernier repas les apôtres et le Christ se partagent plusieurs tranchoirs et couteaux[1438]. Cette représentation ne donne cependant aucun renseignement sur les matières

[1431] Laurioux 2002, p. 214-215.
[1432] Bien souvent, les habitations médiévales ne comptent qu'une ou deux pièces. Le site castral Saint-Jean à Rougiers en est un bon exemple puisque la majorité des unités d'habitations fouillées ne comportent qu'une seule pièce, parfois deux (Démians d'Archimbaud 1980, p. 127-224).
[1433] Stouff 1970, p. 264.
[1434] Stouff 1996, p. 216.
[1435] Mane 2004.
[1436] Mane 2004, p. 17.
[1437] **Figure 383** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ*, La Cène, fin XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr)
[1438] Le fait de partager ce dernier repas ainsi que les couverts avec le Christ a également un aspect symbolique à ne pas négliger dans l'interprétation de cette représentation.

premières mises en œuvre dans l'élaboration des manches. Les objets sont par ailleurs représentés à taille réelle ou surdimensionné ce qui empêche de caractériser leur forme réelle et de les rapprocher des productions retrouvées en contexte archéologique.

Sur les tables médiévales, le couteau est donc un objet aux usages multiples, capital pour la prise des repas quel que soit le milieu social[1439]. Comme il permet de couper la viande, le pain et de se servir dans le plat principal, c'est bien souvent le seul couvert présent sur la table, notamment pour les classes sociales modestes. Il peut être personnel, dédié à la consommation des aliments ou employé durant la journée pour d'autres tâches. Cet ustensile est fréquemment mis en commun, utilisé conjointement par plusieurs personnes autour de la table. Bien souvent, la tranche de pain coupée à l'aide du couteau est recouverte de soupe ou de bouillie ; l'utilisation d'une cuillère au cours du repas n'est donc pas obligatoire, expliquant en partie qu'il lui soit moins accordé d'importance qu'au couteau dans les sources iconographiques et écrites.

Le couteau est également présent sur les tables d'un rang social plus élevé dans le cadre d'un événement particulier : le banquet. Il s'agit d'une cérémonie collective pratiquée à la fin de la période médiévale et au début de l'Époque moderne. Les hôtes sont invités à manger, parfois à des heures inhabituelles par rapport aux repas traditionnels. Le banquet est un acte social et politique destiné à montrer, à affirmer son pouvoir avec une mise en scène du repas qui se veut copieux, dans une certaine théâtralité pour exhiber ses richesses[1440]. Le lieu où se déroule le banquet est important mais pas autant que les ustensiles et les mets présents sur la table. Les hôtes cherchent à exhiber une vaisselle luxueuse et nombreuse[1441]. Comme plusieurs autres ustensiles, le couteau est ici un objet utilitaire puisqu'il permet de couper et de trancher les aliments, tout en étant aussi un élément de hiérarchisation sociale. En effet, il participe à l'ostentation puisque la vaisselle la plus riche et la plus abondante est installée sur les tables des personnes les plus influentes[1442]. Par ailleurs, les convives de rangs inférieurs, durant le banquet comme durant les repas habituels, doivent se partager les plats de nourriture, les tranchoirs et les couteaux. Le fait de disposer d'un couteau personnel montre la supériorité de son rang social sur celui des invités mangeant à plusieurs dans le même plat avec un couteau pour deux, pour trois ou pour quatre, selon le rang de chacun[1443]. Pour ces convives moins privilégiés, l'usage du couteau est autant utilitaire qu'un acte d'hygiène

[1439] Mane 2004, p. 17 ; Palla 1996, p. 98.
[1440] Laurioux 2011, p. 71 ; Ouerfelli 2010, p. 117 ; Koopmans 2010, p. 93.
[1441] Ouerfelli 2010, p. 120.
[1442] Laurioux 2011, p. 77.
[1443] Laurioux 2002, p. 191-192 ; Laurioux 2011, p. 77.

limitant la promiscuité et permettant de conserver une certaine intimité. En effet, rappelons que les personnes de rangs inférieurs disposent de plats mis en commun dans lesquels ils doivent se servir ou boire les uns après les autres. L'utilisation de la fourchette restant très anecdotique au moins jusqu'au XVIe siècle, le couteau, en espérant qu'il ait été nettoyé[1444], est un moyen de récupérer des aliments de manière plus hygiénique, sans avoir à utiliser ses mains. Le convive garde ainsi ses distances avec ses voisins comme le préconise notamment Érasme de Rotterdam à la fin du XVIe siècle[1445]. Peut-être faut-il aussi y déceler le désir de conserver une certaine élégance afin de séduire en présence de dames ? Selon Robert de Blois, trouvère du XIIIe siècle, la table est un moment privilégié pour débuter une relation amoureuse[1446].

Au quotidien, durant le Moyen Âge, le couteau est partagé car le principe du service de table avec une ménagère constituée d'un ensemble de couverts identiques et distribués à chaque personne autour de la table n'existe pas encore. Cet aspect pourrait expliquer l'absence de standardisation dans les dimensions et l'ornementation des couteaux retrouvés en contexte archéologique en Provence. En revanche, la possibilité que le couteau soit un objet personnel, parfois de prestige, dont on prend soin et que l'on veut luxueux et unique, pourrait rendre compréhensible l'utilisation de matières premières coûteuses comme l'ivoire ou d'ornementations organisées et soignées comme sur les manches de couteaux à décor anthropomorphe, sculptés d'un trèfle à trois feuilles ou d'une fleur de lys.

La place accordée aux couteaux et aux cuillères évolue à la fin du XVIe siècle mais surtout au XVIIe siècle peut-être avec l'apparition, d'abord dans les milieux favorisés, de la salle à manger. Celle-ci ne se diffuse pleinement dans la société qu'au XVIIIe siècle[1447]. Cela s'inscrit par ailleurs dans un processus plus large de spécialisation des pièces d'habitation à cette période. L'objectif est, dans les milieux aristocratiques et bourgeois, de rendre la prise des repas plus intime et familiale[1448]. Les recherches archivistiques menées par F. D'Agay montrent une arrivée progressive de la salle à manger dans les habitats aisés provençaux, entre la fin du XVIe siècle et le milieu du XVIIIe siècle. L'auteur constate qu'en 1589, dans la campagne marseillaise, dans la bastide de Gaspard de Villages, une salle nommée « salle basse » qui comprend une grande table à piliers et à rallonge devait jouer le rôle de salle à manger. F. d'Agay note à partir de 1680, l'apparition du terme « salon à manger » tandis que

[1444] Laurioux 2002, p. 223.
[1445] Bonneau (Édit.) 1877, p. 71.
[1446] Laurioux 2002, p. 226.
[1447] Quellier 2013², p. 100-101, p. 117 ; Laurioux 2002, p. 218.
[1448] Quellier 2013², p. 108-109.

l'expression « salle à manger » semble arriver tardivement pour se généraliser vers 1750[1449]. Ses dépouillements montrent que les salles à manger provençales sont meublées de manière simple : buffets et crédences, tables et sièges de noyer et de bois blanc, consoles, tables de jeu. Il relève cependant peu de descriptions d'ustensiles dans les documents étudiés. Peu de familles aisées vivent toute l'année dans les mêmes demeures. Si les grands meubles : buffets, tables etc., restent certainement dans les bastides et les châteaux provençaux, une partie de la vaisselle de table est probablement déménagée au gré des déplacements saisonniers[1450]. Conjointement à cette arrivée progressive de la salle à manger on assiste, à la table des élites puis des bourgeois tout d'abord, à un long processus d'évolution dans les arts de la table. Une privatisation des couverts s'amorce à partir du XVIIe siècle : à chaque convive sont donnés un couteau, une cuillère et une fourchette disposés autour d'une assiette et une serviette. On considère qu'à la fin du XVIIIe siècle la disposition de la table est proche de la disposition actuelle, sauf en ce qui concerne l'usage des verres que l'on apporte encore à la demande jusqu'au XIXe siècle[1451]. Le désir de disposer d'un ensemble de couverts homogènes et harmonieux est peut-être le résultat de ces nouveaux us et coutumes. À partir du XVIIIe siècle, éventuellement à la fin du XVIIe siècle, l'utilisation de ménagères, composées de couteaux, de fourchettes et de cuillères assortis se répand progressivement[1452]. Cette évolution dans les arts de la table s'est très certainement répercutée sur les ustensiles eux-mêmes. Les études archéologiques provençales pour la période moderne montrent des ensembles de couteaux dont les manches sont plutôt standardisés tant au niveau des formes que des dimensions. Ces manches sont peut-être l'un des témoins de ce besoin de normalisation de l'Époque moderne, en vue de constituer des tables aux couverts, peut-être pas parfaitement identiques mais au moins assortis.

3.3.4. La gelatine alimentaire a base d'os et de bois de cervide

Des traités de pharmacopée et des dictionnaires de recettes des XVIIIe-XIXe siècles signalent que certaines matières matières dures d'origine animale sont susceptibles d'intervenir dans l'alimentation, d'être ingérées. Par exemple, plusieurs documents décrivent une recette, déjà connue dès l'Antiquité et également préparée durant le Moyen Âge : le blanc-manger. Cet entremets sucré est principalement composé, selon les recettes, de sucre,

[1449] Agay (d') 2015, p. 156.
[1450] Agay (d') 2015, p. 261-262.
[1451] Quellier 2013[2], p. 109-110.
[1452] Dunning 2001, p. 38 ; Krikorian 2013, p. 55.

de citron, d'amande, d'eau de fleur d'oranger, de cannelle, parfois d'un œuf. Le *Dictionnaire des alimens, vins et liqueurs*[1453] de même que le *Dictionnaire portatif de cuisine*[1454] publiés respectivement en 1750 et en 1767 proposent des recettes de blanc-manger qui, en plus des ingrédients précédemment cités, incluent des raclures de corne de cerf dans des proportions importantes. Dans *Éléments de pharmacie théorique et pratique* rédigé en 1762, Antoine Baumé, qui cite aussi cette recette, précise que cette gelée est un mets très agréable plus qu'un médicament[1455]. Ainsi, même s'il est conféré à cette préparation des vertus thérapeutiques, pour l'estomac notamment, elle conserve pleinement sa fonction de dessert. Son usage semble se prolonger au XIXe siècle puisque S. Morelot[1456] et J.-P. Boudet[1457] citent la recette.

Le travail de Denis Papin resté à l'état de projet doit également être signalé. Ce physicien, mathématicien et inventeur français met au point, à la fin du XVIIe siècle, une machine nommée « digesteur » capable d'extraire de la gélatine des os grâce à leur amollissement. Il consigne sa découverte dans un manuel intitulé *La manière d'amolir les os et de faire cuir toutes sortes de viandes en fort peu de temps, & à peu de frais*[1458]. Sa machine se compose de deux cylindres insérés l'un dans l'autre. Le premier cylindre, posé sur le fourneau, contenait de l'eau tandis que le second, d'un format plus petit et fermé de manière hermétique à l'aide d'un couvercle, renfermait les os et autres matières animales. Cet objet peut être apparenté à l'ancêtre de la cocotte-minute, dans laquelle des os sont chauffés au bain-marie, à très haute température et sous pression[1459]. Le but de Denis Papin est d'obtenir très rapidement une gelée alimentaire à partir d'os, soit 150 kilogrammes en 24 heures de préparation[1460]. Il propose de distribuer cette substance, obtenue à moindre coût, pour nourrir une partie de la population française la plus pauvre et lutter ainsi contre la famine. Bien que novateur, son travail n'est pas développé à grande échelle[1461]. En revanche, sa méthode d'amollissement des os est reprise et testée par Henri-Louis Duhamel du Monceau qui se sert de la méthode Papin pour fabriquer de la colle grâce à la dissolution des os[1462].

[1453] Dictionnaire des alimens, vins et liqueurs, 1750, t. 1, article Blanc-manger.
[1454] Dictionnaire portatif de cuisine 1767, t. 1, article Cerf (Gelée de cornes de).
[1455] Baumé 1762, 1784, article Gelée de corne de cerf.
[1456] Morelot 1803, t. 1, article blanc-manger.
[1457] Boudet 1828, p. 408.
[1458] Papin 1682.
[1459] Papin 1682, p. 1-5.
[1460] Viel et Fournier 2006, p. 8.
[1461] Viel et Fournier 2006, p. 8 et Forest 2008, p. 96.
[1462] Duhamel du Monceau 1777, article De la colle-forte. L'élaboration de colle d'os est un sujet complexe. Le lecteur peut aussi se reporter aux travaux de V. Forest (Forest 2008, p. 85-100).

3.4. LE MOBILIER DOMESTIQUE

Le mobilier domestique désigne l'ensemble des meubles et des objets qui rendent utilisable un espace d'habitation. La majorité des éléments de cette catégorie sont en bois (armoire, lit, coffre, table, banc) et ne se retrouvent que peu ou pas en contexte archéologique mais se rencontrent très régulièrement dans les inventaires après-décès provençaux médiévaux et modernes dépouillés dans le cadre de cette thèse. Toutefois les couches stratigraphiques médiévales et modernes livrent des pièces métalliques destinées à la fermeture de ces meubles[1463]. Durant la période concernée par l'étude[1464], les matières dures d'origine animale sont principalement employées comme éléments de décoration, garnissant par exemple des coffrets et des meubles[1465]. Le musée de l'Arles Antique conserve un coffret de provenance inconnue entièrement plaqué d'os et de corne. Sont également répertoriés de nombreux éléments décoratifs de coffrets en os, en bois de cervidé et en ivoire découverts lors de fouilles provençales, principalement dans des contextes médiévaux. Ils sont complétés par des ébauches et des déchets de plaquettes extraits des mêmes matériaux. Le corpus compte également une clef en bois de cervidé. Les lanternes, les sabliers, les chausse-pieds médiévaux et modernes, connues par les sources écrites provençales, semblent faire partie des rares pièces connues dont la structure même est en matières dures d'origine animale.

Le lecteur doit être averti des limites qu'impose l'étude des pièces d'ameublement à partir des sources archéologiques et historiques provençales. Pour la période médiévale, il est vraisemblable que quelques plaquettes étudiées proviennent de coffrets reliquaires et non de

[1463] Le lecteur peut se reporter à Hinton 1990c, p. 762-777.

[1464] Cette précision est importante puisqu'il existe durant l'Antiquité d'autres objets liés à l'ameublement en matières dures d'origine animale. La production des verrous et des charnières en os ne se prolonge pas au-delà de l'Antiquité tardive pour les verrous et du haut Moyen Âge pour les charnières les plus récentes. Pour plus d'informations sur les verrous en os produits durant l'Antiquité, le lecteur peut se reporter par exemple aux travaux d'Y. Huls (1950), de J.-C. Béal (1983, p. 355, type B.IV, 1984b, p. 46), d'A. Schenk (2008, p. 288, n° 1072-1074, p. 232) et de C. Andéres (2006, p. 18). Pour la Provence, un verrou en os provient d'une sépulture grecque (objet certainement intrusif) retrouvée lors de la fouille de la nécropole de Sainte-Barbe à Marseille (Feugère 2003, p. 177-178, fig. 154, Chazottes 2011, p. 105, ill. 41 et 42, pl. 26). Le lecteur peut se reporter à la typo-chronologie des charnières antiques en os établie par J.-C. Béal (Béal 1983, p. 101-126, pl. 21-22). En Provence, pour l'Antiquité et l'Antiquité tardive, de nombreuses charnières issues de contextes archéologiques sont connues à Orange (site de la R.H.I Saint-Florent, Prévot 2004, p. 168-196, pl. 6-16), à Marseille (fouilles de Jules Verne, de l'Alcazar, Chazottes 2011, p. 77-97, pl. 2-22), à Aix-en-Provence (données inédites) et à Arles (données inédites).

[1465] Les placages décoratifs pour des objets du quotidien : coffrets et meubles sont déjà connus durant l'Antiquité. Pour de plus amples renseignements sur les lits avec des placages en os et en ivoire, le lecteur peut par exemple se reporter aux travaux de J.-C. Béal (Béal 1986, Béal 1991), de C. Bianchi (Bianchi 2008, Bianchi 2010, Bianchi 2011), de G. Rita Bellini et S. Luca Trigona (Bellini et Trigona 2013, p. 35-55) et de J. Baerlocher et S. Deschler-Erb (Barlocher et Deschler-Erb 2013).

pièces du petit ameublement civil. Par ailleurs ce travail ne livre pas de données précises sur la marqueterie d'os, d'ivoire, de nacre et d'écaille qui se développe de manière importante au XVIIe-XVIIIe siècles puisqu'aucune pièce provençale issue de contextes archéologiques ou de collections muséales n'est connue et que les sources écrites provençales consultées n'apportent pas d'information sur le sujet[1466].

3.4.1. LE COFFRET ET LES PLAQUETTES DECORATIVES

Le corpus provençal rassemblé compte un seul coffret en bois garni de plus de 200 plaquettes en os et en corne, encore en place. Les 79 autres plaquettes, découvertes en contextes archéologiques, aux formes et aux décorations diverses, sont isolées. Parmi elles, 50 sont en os, 25 sont en bois de cervidé tandis que les quatre dernières sont en ivoire. Pour les objets qui portent une ornementation, la dénomination « face supérieure » fait référence à la face ornée. Afin de ne pas multiplier le nombre d'objets, les plaquettes de forme et de décoration identiques, retrouvées dans un même contexte et qui semblent appartenir au même objet, même si elles ne collent pas, ont été comptées comme un seul élément. Ces pièces ont été interprétées comme des plaquettes décoratives de coffret car leur forme est éloignée de celle des flèches de trictrac. L'absence des habituels petits sillons, résultant du sciage des dents des peignes, nous incite également à penser que ces objets ne sont pas des plaquettes longitudinales de peignes composites. Toutefois, des bordures de tablier de trictrac[1467], des plaquettes de manches de couteaux rivetés[1468] et des éléments de placage d'arbalète[1469] se cachent peut-être parmi le matériel qui va être présenté. Par ailleurs, dans la majorité des cas, il s'agit certainement de placages appartenant à des coffrets profanes mais il est vraisemblable que quelques plaquettes soient issues de coffrets reliquaires. La réalisation d'un coffret intégralement couvert de plaquettes en nécessite un grand nombre. Sur le coffret arlésien, plus de 200 plaquettes rivetées ont été comptabilisées. Les 79 plaquettes isolées ne sont donc qu'un infime témoignage du nombre d'objets qui ont dû être produits. La première section est consacrée à l'étude du coffret dans son ensemble : matières premières, formes, décorations et agencements des plaquettes. Les plaquettes isolées sont ensuite présentées. L'analyse conjointe du coffret et des plaquettes isolées apporte ensuite des informations relatives aux

[1466] Pour de plus amples renseignements sur la marqueterie durant l'Époque moderne voir Samoyault 2009, Durand, Bimbenet-Privat et *al*. 2014.
[1467] Nous invitons le lecteur à se reporter au chapitre 3.6.
[1468] Nous invitons le lecteur à se reporter au chapitre 3.3.1.
[1469] Nous invitons le lecteur à se reporter au chapitre 3.12.1.

différents modes de fixation des plaquettes (utilisation de rivets métalliques et en os, colle). Les traces d'outils ainsi qur des études technologiques antérieures publiées permettent de reconstituer certaines étapes de la fabrication de ces objets provençaux.

3.4.1.1. LE COFFRET DIT DU TRESOR DE SAINT-CESAIRE

Le musée de l'Arles Antique conserve un coffret en bois (L. 28,5 cm, l. 15 cm, h. 18 cm) sur lequel ont été fixés des éléments décoratifs en os et probablement en corne **(fig. 384-385)**. Certains éléments sont des plaquettes qui présentent des traces de matières spongieuses caractéristiques de l'os et parfois des canaux de Havers. D'autres sont des tours, élaborées à partir de moitiés de diaphyse. L'importante proportion de matière compacte homogène sur toute la longueur de l'os et leur section semi-circulaire suggère que ces tours proviennent de diaphyses de métapodes de bœuf. À plusieurs endroits, le coffret en bois et les plaquettes conservent des traces de polychromie et de dorure, peut-être d'origine. Le coffret est pourvu d'un système d'ouverture muni d'un trou de serrure pour une fermeture à clé métallique. Cette partie est reliée au couvercle par l'intermédiaire de deux petites charnières métalliques très discrètes. Le couvercle présente une concavité importante sur chacun des quatre côtés. Son ornementation se compose d'un assemblage de petites plaquettes de formes triangulaire, quadrangulaire, circulaire et ovale formant des motifs géométriques. Les pans longitudinaux comportent chacun trois rosaces qui épousent la concavité du couvercle et sont encadrées par des placages triangulaires et circulaires qui devaient couvrir les pans latéraux du couvercle. L'ensemble est circonscrit par plusieurs plaquettes, qui épousent la forme des faces longitudinales du couvercle **(fig. 386, n° 1-2).** Les placages des faces latérales et de la face avant sont incomplets. Toutefois, sur cette dernière sont conservées quelques plaquettes en os, peut-être en corne pour certaines, en forme d'étoiles **(fig. 386-387)**. Leur fixation ne s'effectue pas par insertion de rivets métalliques mais par des rivets en os. Aux endroits où ceux-ci ne sont pas conservés, le coffret en bois est jalonné de trous circulaires de diamètres et de profondeurs variables **(fig. 386, n° 3)**. Les plaquettes circulaires de petit diamètre servent de décor autant que de rivet de fixation pour les placages de plus grandes dimensions **(fig. 386, n° 3)**. Dans certains cas, le rivetage est double, accentuant un peu plus l'aspect décoratif puisque des rivets plus petits ont été fixés dans des rivets circulaires de grand diamètre **(fig. 386, n° 3)**. Dans quelques cas, les plaquettes ne sont maintenues par aucun rivet **(fig. 388)**. Elles sont peut-être fixées par l'intermédiaire d'une colle.

Sur les faces avant, arrière et latérales du coffret sont rivetées des plaquettes en os sculptées formant une frise de personnages masculins et féminins. Sur les deux faces latérales, les frises sont encadrées à chaque extrémité par une plaquette de forme rectangulaire et de section semi-ovale ou rectangulaire mise en position verticale. Ces plaquettes sont toutes décorées d'une feuille dont les nervures ont été rainurées. En parties haute et basse, le motif végétal est encadré par deux sillons transversaux **(fig. 389)**. Sur les faces avant et arrière, à la droite et à la gauche des personnages sculptés, le désir de créer un environnement architectural se manifeste par la mise en place de tours, réalisées par fendage d'une diaphyse d'os. Deux tours comportent de simples baies **(fig. 389, n° 1-2)** tandis que les deux autres sont percées de plusieurs arcades qui reposent sur des colonnes **(fig. 389, n° 3-4)**. Dans un des cas **(fig. 389, n° 3)**, des sillons rainurés matérialisent les différentes assises de la tour, dans un autre, un décor peint avec des éléments végétaux a été apposé. L'intérieur des tours est occupé par un soldat tenant un bouclier **(fig. 389, n° 2)**, des couples qui semblent s'enlacer **(fig. 389, n° 3-4)** et un personnage masculin isolé **(fig. 389, n° 1)**. Selon les faces, entre les tours ou les placages végétaux figurent des plaquettes illustrant des personnages masculins ou féminins seuls ou en couple **(fig. 390-391)**. Dans la plupart des cas, ils sont représentés debout et de face, quelquefois de trois-quarts. Seuls les couples échangent des regards **(fig. 390, n° 1)** ou se font face **(fig. 391, n° 1)**. Selon les personnages, la distinction entre homme et femme est parfois difficile à établir. Les personnages isolés, masculins avec certitude lorsqu'ils sont nus juste vêtus d'un cape et féminins ou masculins lorsqu'ils sont habillés, tiennent chacun un rouleau ou phylactère ouvert qu'ils présentent, parfois montrent du doigt. Les couples ont les mains jointes **(fig. 390, n° 1)** ou se tiennent par le bras **(fig. 391, n° 1)**. Les femmes portent parfois une petite fiole **(fig. 391, n° 1)**. Les dames représentées portent des robes cypriennes, c'est à dire longues et décolletées jusqu'aux épaules. L'anatomie des personnages est souvent soulignée pour le haut du corps tandis qu'en-dessous de la poitrine, le reste du corps ainsi que les pieds disparaissent sous les vêtements dont les plis sont marqués par des sillons rainurés. Pour les personnages masculins nus **(fig. 390, n° 2 ; fig. 391, n° 2)**, l'anatomie de l'ensemble du corps a été dessiné : on distingue clairement tous les membres ainsi que le sexe, le nombril et la musculature du personnage. Les chevelures sont dans la plupart des cas simplement matérialisées par des sillons rainurés. Un personnage féminin **(fig. 391, n° 1)** porte une coiffe plus complexe. De plus grandes dimensions que les placages décoratifs du couvercle, ceux qui sont fixés sur la cuve le sont par l'intermédiaire de deux à trois rivets métalliques pour chaque pièce.

Ce coffret en bois avec des placages en os et en corne n'est pas isolé et de nombreux objets similaires ou assez proches sont produits dans les deux derniers siècles du Moyen Âge. Ils sont notamment attribués aux ateliers florentins puis vénitiens des Embriachi qui ont fonctionné entre la fin du XIVe siècle et la première moitié du XVe siècle. De ces ateliers sortent des diptyques, des triptyques religieux et des objets profanes comme des valves de miroirs et des coffrets qui sont diffusés dans toute l'Europe. Ces produits peuvent être réservés à une certaine classe sociale de la population. Toutefois, une large clientèle, pas uniquement riche, a pu acquérir ces coffrets souvent produits en série. Ces derniers, souvent rectangulaires, plus rarement hexagonaux ou octogonaux, identifiés comme des objets personnels, offerts à la future mariée pour y ranger ses bijoux, ses chapelets et d'autres petits objets intimes, se parent de placages en os, en ivoire et en corne, fixés en position horizontale ou verticale sur le coffret. Ces décors illustrent régulièrement des scènes tirées des romans courtois populaires aux XIVe-XVe siècles mettant en scène la question des rapports entre de jeunes amoureux. L'ornementation du coffret déroule parfois même une histoire complète. On y voit des couples se faisant face, se tenant les mains, s'enlaçant, alternant avec des personnages isolés, parfois des soldats, des scènes de batailles. D'autres coffrets sont uniquement décorés de placages aux motifs géométriques[1470]. Des objets d'une frappante similitude stylistique et iconographique avec le coffret conservé au musée de l'Arles Antique, attribués aux productions des ateliers des Embriachi, sont conservés dans des musées italiens **(fig. 392-393)**. Le coffret en bois plaqué d'os et de corne conservé au musée national d'art médiéval et moderne d'Arezzo est de forme identique **(fig. 392)**. Le couvercle, également incurvé, dont la plupart des placages sont complets, nous montre l'aspect que devait avoir le coffret arlésien. Des ressemblances existent également pour la partie inférieure dont les extrémités des faces avant, arrière et latérales sont pourvues des mêmes éléments végétaux. Ces derniers encadrent des frises de personnages masculins et féminins parfois en couple. Les hommes et les femmes isolés tiennent un rouleau ouvert tandis que les couples s'enlacent. Le musée Bagatti Valsecchi à Milan conserve un coffret daté du dernier quart du XIVe siècle et attribué aux Embriachi assez similaire au coffret provençal **(fig. 393)**. Les motifs décoratifs du couvercle sont quelque peu différents. Toutefois, on retrouve une nouvelle fois sur les placages des faces avant, arrière et latérales des personnages masculins, féminins et des couples sur le modèle de ceux qui sont représentés sur le coffret arlésien. Ces personnages sont encadrés aux extrémités de chaque face par des tours certainement façonnées dans des

[1470] Tomasi 2010, p. 343, p. 348-349 ; Gaborit-Chopin 2003, p. 536-550 ; Caubet et Gaborit-Chopin 2004, p. 163 ; Gaborit-Chopin 1978, p. 170-171.

métapodes de bœufs et comparables à celles du coffret arlésien. Il faut cependant être prudent sur la provenance de ces coffrets. Ils ont pu être directement produits en Italie dans les ateliers des Embriachi ; mais le modèle s'est diffusé et d'autres ateliers ont pu s'inspirer du travail réalisé dans ces ateliers florentins. Le coffret arlésien, peut-être daté de la fin du XIVe siècle ou du XVe siècle a pu être produit dans les ateliers florentins avant d'être importé en Provence ou être une copie des modèles italiens réalisée localement.

3.4.1.2. LES AUTRES ELEMENTS DE PLACAGE ET LEURS DECORS

Les fouilles archéologiques sur le territoire provençal ont livré 79 plaquettes isolées, en os pour 50 d'entre elles, en bois de cervidé pour 26 autres et en ivoire pour les 4 dernières. Rares sont les plaquettes complètes et la plupart de celles qui le sont ont une forme rectangulaire et une section quadrangulaire. Le classement proposé pour ces objets est donc fondé sur leur ornementation. Le premier ensemble regroupe les plaquettes rectangulaires et losangiques sans décor. Le second groupe rassemble les plaquettes pourvues d'un décor géométrique gravé ou peint. Celui-ci peut être simple avec un seul motif répété sur l'ensemble de la plaquette : décor ocellé, réticulé, de sillons obliques et longitudinaux, de chevrons ou de torsades. D'autres objets comportent une ornementation géométrique composite constituée de l'assemblage de plusieurs motifs. Enfin, quelques plaquettes plus complexes présentent des décorations florales, végétales, architecturales, anthropomorphes et zoomorphes. De très nombreux éléments de comparaison existent pour la plupart des plaquettes étudiées puisque les motifs souvent simples sont couramment employés. Les sites européens ayant livré des panneaux de coffrets composés de plusieurs plaquettes encore en place, ceux où un nombre important de plaquettes isolées ont été découvertes et ceux dont les appliques sont intéressantes d'un point de vue chronologique et géographique ont été prioritairement sélectionnés.

Les plaquettes sans décor

- N° AN490, **(fig. 394, n° 8)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècle, remblai.
- N° 1105a **(fig. 394, n° 1)**, n° 1105b **(fig. 394, n° 2)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, fin XIIIe-XVe siècles, comblement de fosse.
- N° 1310, **(non illustré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1285-1309/15, type de contexte inconnu.

- N° 29, **(non illustré)**, n° 1319 **(non illustré),** *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, sol d'habitat.
- N° 260 **(fig. 395, n° 4)**, *castrum* de Cadix, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var, au-dessus d'une couche de sol daté du XIVe siècle.
- N° 137, **(fig. 394, n° 5)**, n° 370, **(fig. 394, n° 9),** n° 1222, **(fig. 394, n° 7),** n° 1231, **(fig. 394, n° 3),** n° 1336, **(fig. 394, n° 4),** n° 2340, **(fig. 395, n° 1),** n° 2423, **(fig. 395, n° 2),** n° 2548, **(fig. 395, n° 3),** N° 2617, **(fig. 394, n° 6),** n° 2743, **(fig. 395, n° 5),** Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1174, **(fig. 394, n° 11)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, XVIe-XVIIe siècles, sépulture.
- N° 1774, **(fig. 394, n° 12)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 2, **(fig. 395, n° 6)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, H.S.
- N° 92, **(fig. 394, n° 10)**, château des Baux, Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, n.d.s.

Les appliques sans décoration sont difficiles à interpréter : s'agit-il d'objet achevés ou d'artéfacts en cours de fabrication ? L'analyse du coffret arlésien **(fig. 388)** montre que les plaquettes décoratives d'ameublement ne sont pas forcément pourvues d'un décor et de perforations pour l'insertion de rivets de fixation. Toutefois, parmi les plaquettes présentées ci-après, quelques-unes sont peut-être des appliques en cours de fabrication. Parmi les 21 spécimens, dont 13 en bois de cervidé, six en os et deux en ivoire, 20 sont, ou devaient être, de forme rectangulaire. Neuf sont parfaitement rectangulaires **(fig. 394, n° 1-2, 4-5, 7-9, 11-12)**, sept sont quasiment rectangulaires avec une ou les deux extrémités biseautées **(fig. 394, n° 4, fig. 13, n° 1-5)** et les quatre dernières sont incomplètes mais devaient être de forme rectangulaire **(fig. 394, n° 3, 6, 10)**. Dix-huit sont bien plus longues que larges **(fig. 394, n° 1-10, fig. 13, n° 1-5)** tandis que la forme des deux dernières **(fig. 394, n° 11-12)** se rapproche de celle du carré. Deux sont de section quadrangulaire **(fig. 394, n° 5, fig. 2, n° 3)**, six de section rectangulaire **(fig. 394, n° 3, 7, 9-10, fig. 13, n° 4-5)**, neuf sont aussi de section rectangulaire mais leur bord supérieur est légèrement bombé **(fig. 394, n° 4, 6, 8, 12, fig. 395, n° 1-2)**. Les trois dernières, également de section rectangulaire, ont une bordure inférieure incurvée **(fig. 394, n° 1-2, 11)**. Quatre plaquettes ne comportent pas de perforation **(fig. 394, n° 1-4)**, mais l'absence de trou de rivet n'est pas un obstacle à la fixation de ces éléments sur un coffret comme nous l'avons vu précédemment. Cinq plaquettes complètes sont pourvues d'une seule perforation circulaire, aménagée soit en partie centrale de l'objet **(fig. 394, n° 9, fig. 395, n° 5)**, soit à proximité de l'un des bords latéraux **(fig. 394, n° 8, fig. 395, n° 1, 3)**. Cinq autres appliques complètes conservent deux trous circulaires. Dans quatre cas, ils ont été percés à chaque extrémité des plaquettes **(fig. 394, n° 11-12, fig. 395, n° 2, 4)**, parfois au centre, parfois proches d'un bord longitudinal. Une seule plaquette comporte une perforation

située à une des extrémités et une autre au centre de la plaquette **(fig. 394, n° 7)**. L'objet découvert sur le site castral des Baux-de-Provence, de grandes dimensions, est le seul à être pourvu d'un nombre de perforations plus important, au moins trois sur cet artéfact incomplet **(fig. 395, n° 10)**.

Ces plaquettes d'ameublement sans décor que l'on retrouve en Provence dans des couches datées entre le XIe siècle et le début de l'Époque moderne sont moins représentées dans la bibliographie que les appliques ornementées sur une face[1471]. Néanmoins, ces objets se retrouvent sur l'ensemble du territoire européen, autant en France qu'en Espagne, au Portugal et en Allemagne. Un comblement de fosse, daté des IXe-Xe siècles, fouillé sur le site du promontoire de Blois a livré onze appliques, dont sept taillées dans des côtes – peut-être de bœuf – sont sans ornementation. Elles sont toutes pourvues de nombreux trous avec dans certains cas des rivets encore en place[1472]. Les XIe-XIIIe siècles sont représentés par plusieurs sites français, portugais et allemands. L'applique en os retrouvée au couvent Saint-François à Santarém (XIe siècle)[1473], celles issues de côtes de grands mammifères découvertes à la motte castrale de Boves (XIIe-XIIIe siècles)[1474] et celles en os sans plus de précision mises au jour sur le site du Vieux-Château à Château-Thierry (XIIe siècle) [1475] se rapprochent des productions provençales rectangulaires longues mais étroites **(fig. 394, n° 6-7 ; fig. 395, n° 1, 4)**, tandis que l'objet en os mis au jour sur le site des Hallettes à Compiègne dans un remblai daté du XIIe siècle[1476] est identique à une plaquette retrouvée dans le dépotoir du Petit Palais à Avignon **(fig. 394, n° 12)**. Les appliques en os retrouvées à Tavira au Portugal[1477] dans une couche datée des XIIe-XIIIe siècles et sur le site castral de la Torre Grossa en Espagne dans un contexte daté des XIIIe-XIVe siècles[1478] sont intéressantes car elles sont similaires à celles

[1471] Il s'agit peut-être d'un biais dans la recherche. Dans les publications, l'accent est peut-être mis sur les plaquettes décorées.
[1472] Blois, Loir-et-Cher, France, plaquette la plus grande : L. 138 mm, l. max. 12 mm, ép. 2 mm, p. 193, Aubourg et Josset 2003, fig. 31, n° 181, 183-187.
[1473] Santarém, district de Santarem, Portugal, L. 68 mm, l. 29 mm, ép. 3,6 mm, Ramalho, Lopes et *al*. 2001, p. 183, n° 175.
[1474] F. Chandeveau interprète ces objets comme des manches de couteaux mais certains peuvent aussi être des plaquettes d'ameublement comme le n° OI 581, L. cons. 55, l. 13,8 mm, ép. 2,5 mm, Chandeveau 2002, p. 48-49, pl. 6.
[1475] Château-Thierry, Aisne, L. cons. 68 mm, l. 14 mm, ép. 2 mm, Goret 1997, p. 120, n° 6.
[1476] Compiègne, Oise, France, L. 45 mm, l. 26 mm, ép. 2 mm, Petitjean et Jakubowski 1997, p. 304, fig. 12, n° 1337.
[1477] Tavira, district de Faro, Portugal, plaquette la plus complète : L. cons. 123,4 mm, l. 22,9 mm, ép. inconnue, Convaneiro et Cavaco 2009, p. 714, fig. 9.
[1478] Jijona, province d'Alicante, Espagne, plaquette la plus complète : L. 92 mm, l. 18 mm, ép. 2 mm, Azuar et Lopes Padilla 1997, p. 167, n° 1-19.

mises au jour à Digne. De forme et de section rectangulaires, elles ne comportent pour la plupart aucune perforation, ni décor. La fixation a pu s'effectuer au moyen de colle[1479].

La vingt-et-unième et dernière plaquette provençale **(fig. 395, n° 6)**, en ivoire, découverte sur le site du *castrum* de Montpaon, est la seule de forme losangique. La desquamation de l'ivoire ne permet pas de préciser la morphologie de sa section qui devait certainement être rectangulaire. L'objet comporte en son centre une perforation carrée aux angles arrondis. Ces objets losangiques à perforation circulaire centrale existent déjà dans l'Antiquité[1480]. Le seul objet médiéval identique, découvert hors stratigraphie, comme la plaquette provençale, provient d'une fouille dans la cité médiévale de Trondheim en Norvège[1481].

Les plaquettes à décor géométrique

La majorité des plaquettes décoratives du corpus sont ornés de motifs géométriques. Certains, comme les décors ocellés, réticulés ou de sillons obliques et longitudinaux sont connus sur de nombreuses plaquettes européennes retrouvées en fouilles. D'autres, comme les motifs torsadés, de chevrons et certains motifs composites sont plus rares.

Décor ocellé

- N° 3, **(fig. 396, n° 1)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-XIe siècles.
- N° AN612, **(fig. 396, n° 2)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, Courant Xe siècle, sol d'occupation.
- N° B1060198, **(fig. 396, n° 3)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIe-1ère moitié XIVe siècles, comblement de fosse.
- N° B1069373, **(fig. 396, n° 4)**, Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle nature du contexte inconnue.
- N° B1060195, **(fig. 396, n° 6)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° B1060092, **(fig. 396, n° 5)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, sol.
- N° 487, **(fig. 396, n° 9)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1-2, **(fig. 397, n° 1-2)**, Trésor de Saint-Césaire, Arles, Bouches-du-Rhône, H.S.

[1479] Le lecteur trouvera en **annexe 9** un texte traitant de la fabrication de colle à partir de matières dures d'origine animale.
[1480] Se reporter à Schenk 2008, p. 233, p. 289, fig. 231, n° 1087-1088.
[1481] Trondheim, Trøndelag, Norvège, Long 1975, p. 29, n° 9.

- n° 181, (**fig. 396, n° 8**), *castrum* de Cadrix, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var, H.S.
- n° 3, (**fig. 396, n° 7**), abbaye, La Celle, Var, nature du contexte et datation inconnues.

Huit plaquettes en os, parmi lesquelles sept sont issues de côtes de grands mammifères, certainement de bœuf (**fig. 396, n° 1, 3-6 ; fig. 397, n° 1-2**) et une autre d'un métatarse de bœuf (**fig. 396, n° 9**), et trois appliques en bois de cervidé (**fig. 396, n° 2, 7-8**) sont ornées d'ocelles pointés, réalisés par chanfreinage. Six seulement sont assez complètes pour que leur forme soit déterminable (**fig. 396, n° 1-2, 5, 9 ; fig. 397, n° 1-2**). Cinq sont de forme rectangulaire et de section de même forme mais légèrement bombée (**fig. 396, n° 1-2, 5 ; fig. 397, n° 1-2**) tandis que la dernière, semi-tubulaire, est de section semi-circulaire (**fig. 397, n° 9**). Même si les dimensions de cette pièce sont plus petites, sa forme se rapproche de celle des appliques tubulaires, jouant le rôle de tours, dans le coffret dit du Trésor de Saint-Césaire (**fig. 389**). Les ocelles, de dimensions variables, organisés de différentes manières selon les objets, sont simples, doubles ou triples.

Pour neuf spécimens, elles s'organisent en une ligne longitudinale et sont répartis sur toute la longueur de l'objet. Trois plaquettes, retrouvées à la Roca de Niozelles, à l'abbaye de La Celle et au château de Fos-sur-Mer sont ornées d'ocelles simples pointés de diamètre plus ou moins grand (**fig. 396, n° 1, 5, 7**), tandis que ceux qui sont visibles sur deux plaquettes découvertes au *castrum* de Notre-Dame pour l'une et au château de Fos-sur-Mer pour l'autre, sont doubles (**fig. 396, n° 2, 3**). Dans le cas de la dernière, les ocelles se chevauchent formant un motif d'entrelacs (**fig. 396, n° 3**). Les deux plaquettes suivantes, également découvertes lors de la fouille du château de Fos-sur-Mer, sont pourvues d'une ligne de triples ocelles pointés (**fig. 396, n° 4, 6**) et l'une des appliques faisant partie du Trésor de Saint-Césaire comporte une rangée longitudinale de moitiés de quadruples ocelles pointés (**fig. 397, n° 2**). La seconde plaquette issue de ce même Trésor porte une ornementation légèrement différente avec six moitiés de quintuples ocelles pointés. Entre le deuxième et le troisième ocelle, six à sept petits ocelles ont été gravés (**fig. 397, n° 2**). La plaquette retrouvée sur le site du *castrum* de Cadrix est la seule à livrer une ornementation constituée de deux lignes de petits ocelles, suivant chacune une bordure longitudinale (**fig. 397, n° 8**). Dans le cas de la dernière applique provençale, les petits ocelles sont répartis irrégulièrement sur l'ensemble de la pièce (**fig. 396, n° 9**).

Neuf exemplaires sont pourvus de perforations circulaires régulières dont le nombre varie d'une à sept. Certaines d'entre elles présentent des rivets métalliques encore en place. Seules les quatre plaquettes les plus complètes sont encore pourvues de l'intégralité des

perforations nécessaires à leur fixation. Le tronçon de diaphyse est le seul spécimen à n'être muni que d'un seul rivet, situé en partie centrale **(fig. 396, n° 9)**. La plaquette retrouvée sur le site castral de la Roca et taillée dans une moitié de côte de bœuf comporte deux trous circulaires, situés chacun entre la partie médiane de l'objet et l'une des extrémités. Les deux derniers objets, qui appartiennent au Trésor de Saint-Césaire **(fig. 397),** portent six ou sept perforations selon les pièces, avec une majorité de rivets métalliques encore conservés. Les éléments de fixation n'ont pas été percés de manière régulière sur ces objets et se superposent dans plusieurs cas au décor, prouvant ainsi l'antériorité de celui-ci.

Le corpus provençal témoigne de la production de ces objets entre le XIe siècle et le XIVe siècle. Toutefois, les études complémentaires ainsi que la bibliographie rappellent que des objets au décor identique sont déjà connus durant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge **(fig. 398)** [1482]. Les appliques décoratives d'ameublement ornées sur leurs faces supérieures d'ocelles simples pointés, répartis régulièrement en une ligne sur toute la longueur de l'objet, sont régulièrement retrouvées dans des couches datées entre le Xe siècle et le XVe siècle. Des spécimens postérieurs, datés du XVIe siècle, existent mais sont plus rares. Les fouilles du village médiéval de York[1483], du château de Ludgershall[1484] et de la rue du Rempart à Étampes **(fig. 399)**[1485] ont livré des panneaux de coffrets datés du XIe siècle pour le premier et du XIIe siècle pour les deux autres, dont certaines des appliques présentent un décor de doubles et de triples ocelles pointés. Les plaquettes isolées sont nombreuses pour la période comprise entre la fin du Xe siècle et le XIVe siècle. Le motif d'ocelles est très présent sur les plaquettes en os retrouvées sur des sites principalement castraux, ayant livré un mobilier abondant et de nombreuses plaquettes décoratives en os. Citons par exemples les plaquettes découvertes sur les sites d'Andone (fin Xe siècle)[1486], du château de Budec (Xe siècle)[1487], du promontoire de Blois (IXe-XIe siècles)[1488], du Vieux-Château à Château-Thierry

[1482] Quelques parallèles provençaux de l'Antiquité tardive sont connus, à Marseille (fouille de l'Alcazar et de l'Esplanade de la Major, Chazottes 2012, t. 1, p. 114-115, t. p. 112, pl. 3, n° 2), à Cavaillon (Les Vignières, Martin 2006, p. 29, fig. 21) et à Saint-Blaise (Saint-Mitre-les-Remparts, Bouches-du-Rhône, données inédites fournies par H. Marino) par exemple. Se reporter également au coffret complet dit d'Amalric (VIIIe siècle) issu du trésor de la cathédrale de Sion (Thurre 1993, p. 149, n° 31), aux plaquettes isolées retrouvées lors de la fouille des sépultures mérovingiennes de Sainte-Fontaine, (Bulles, Oise, France ; Legoux et Legoux1974, p. 143, fig. 16), de la fouille du village mérovingien de Brebières, (Pas-de-Calais, France ; Demolon 1972, p. 66, n° 338), de celle du hameau (VIe-VIIIe siècle) de Develier-Coutételle (Jura, France, Frederici-Schenardi et Fellner 1999, p. 3) et du village médiéval de Bergame (VIIe siècle, Lombardie, Italie, Fortunati 2007, p. 48).
[1483] York, Yorkshire, Angleterre, MacGregor 1985, p. 198, fig. 107a
[1484] Ludgershall, Wiltshire, Angleterre, Wilson et Hurst 1966, pl. 15.
[1485] Étampes, Essonne, France, Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 262-265, fig. 8-9.
[1486] Villejoubert, Charente-Maritime, France, plaquettes en os, plaquette la plus complète : L. cons. 78 mm, l. max. 20 mm, ép. 2,2 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 265-266, fig. 3.78.
[1487] Budec, près de Zakilany, Région centrale, République Tchèque, plaquette en os ou en bois de cervidé, L. cons. 44,4 mm, l. 16,7 mm, ép. 1,1 mm, Bartoskova 2010, p. 133, n° 4.

(X^e^-XIe siècles)[1489], de la motte de Boves (Xe-XIIIe siècles selon les pièces)[1490], des châteaux à Winchester (XIe siècle et XIIe siècle selon les pièces)[1491] et à Castle Acre (XIIe siècle)[1492], de l'habitat rural de Vacquiers (antérieur au milieu du XIIIe siècle)[1493]. Il existe des exemplaires plus tardifs, du XIVe siècle et du XVe siècle, à l'image des objets retrouvés lors des fouilles du village de Wharram (XIVe siècle)[1494].

Parfois, comme pour l'applique retrouvée à Fos-sur-Mer **(fig. 396, n° 3)**, les ocelles pointés, souvent doubles, se chevauchent de manière plus ou moins importante, formant des lignes d'ocelles tressées. Des spécimens identiques ou similaires à l'objet provençal sont connus autant sur le territoire français qu'en Angleterre, en Allemagne, en Italie et en Pologne. Un exemple ancien en os de la fin du haut Moyen Âge et daté du IXe siècle provient de la fouille de l'abbaye de Chelles[1495]. La fouille du château de Blois a livré plusieurs plaquettes en os issues de côtes de grands mammifères, quasiment complètes, au décor identique et datées des IXe-Xe siècles[1496]. Le modèle est également bien connu pour les Xe-XIIe siècles puisque parmi de nombreuses plaquettes en os isolées retrouvées à Tours[1497], sur les sites du Vieux-Château à Château-Thierry (XIe siècles)[1498], du château de Winchester (début XIe siècle) et des Hallettes à Compiègne (XIe-XIIe siècles)[1499], quelques-unes, souvent incomplètes, portent des ocelles entrelacés soignés constitués de sillons profonds et sont jalonnés de nombreuses perforations circulaires dans lesquelles des rivets métalliques sont encore en place. Plusieurs plaquettes en os, la plupart taillées dans des côtes de grands

[1488] Blois, Loir-et-Cher, France, plaquettes issues de côtes de grands mammifères, plaquette la plus grande : L. 118 mm, l. max. 12 mm, ép. max. 2 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 193, fig. 31, n° 188-190.
[1489] Château-Thierry, Aisne, France, plaquettes issues de côtes de grands mammifères, plaquette la plus complète : L. cons. 62 mm, l. 10 mm, ép. 2 mm, Goret 1997, p. 118, n° 3, 5-6, 14.
[1490] Boves, Somme, France, plaquette en os, plaquette la plus complète : L. cons. 79 mm, l. 17,5 mm, ép. 2,5 mm, Chandeveau 2002, p. 32.
[1491] Winchester, Hampshire, Angleterre, plaquettes issues de côtes de bovidés, plaquette la plus complète : L. cons. 72 mm l. 11 mm, ép. 1,7 mm, Biddle et Hinton 1990, p. 783, n° 2410, 2414-2415.
[1492] Acre Castle, Norfolk, Angleterre, plaquette en os, L. cons. 65 mm, l. 11,5 mm, ép. 2,5 mm, Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 16.
[1493] Vacquiers, Haute-Garonne, plaquettes en os, plaquette la plus complète : L. cons. 92 mm, l. 18 mm, ép. inconnue, Catalo et Falco 1990, fig. 14.
[1494] Wharram, Yorkshire, Angleterre, plaquette en bois de cervidé, L. cons. 34 mm, l. 14 mm, ép. 4 mm, Andrews, MacGregor et *al*. 1979, p. 129, n° 37.
[1495] Chelles, Seine-et-Marne, France, L. 73 mm, l. 15 mm, Coxall 1994, p. 94, n° 2.
[1496] Blois, Loir-et-Cher, France, plaquettes issues de côtes de grands mammifères, plaquette la plus complète : L. 108,6 mm, l. 10 mm, ép. 1,4 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 193, fig. 31, n° 188-190.
[1497] Tours, Indre-et-Loire, France, L. cons. 84 mm, l. 22 mm, ép. 3 mm, Motteau 1991, p. 73, n° 329.
[1498] Château-Thierry, Aisne, France, plaquettes issues de côtes de grands mammifères, plaquette la plus grande : L. cons. 26 mm, l. cons. 12 mm, ép. 2 mm, Goret 1997, p. 118, n° 10, 15.
[1499] Compiègne, Oise, France, plaquette la plus complète : L. 160 mm, l. 26 mm, ép. 2 mm, Petitjean et Jakubowski 1997, p. 303-304, fig. 11-12.

herbivores, ont été retrouvées lors de la fouille de l'établissement agricole de la Mourade[1500]. Ces objets sont intéressants car plusieurs excèdent 250 mm de longueur avec des largeurs maximales qui atteignent 20 mm à 23 mm. Les décorations, constituées d'entrelacs d'ocelles, sont soignées et le motif, standardisé[1501] est répété quasiment à l'identique sur toutes les appliques[1502]. Quelques spécimens italiens et anglais en os plus récents retrouvés dans une église de Pavie (fin XVIe siècle)[1503] et dans le village médiéval de Southampton (milieu XVIe siècle-début XVIIe siècle)[1504] laissent penser que ces objets et ce type de motif ont pu perdurer jusqu'au début de l'Époque moderne. Ce modèle d'ocelles entrelacés est par ailleurs largement diffusé en Europe puisque des objets identiques, deux en os ou en bois de cervidé datés des XIe-XIIIe siècles et un autre de matériau et de datation incertains mais issu d'un contexte médiéval, proviennent respectivement de l'Île de Usedom en Allemagne[1505] et d'une fouille polonaise de la ville de Gniezno[1506].

Les appliques, munies comme l'artéfact provençal découvert à Cadrix **(fig. 396, n° 8)**, de deux lignes de petits ocelles simples pointés situées en bordures longitudinales semblent plus rares. Quelques exemples similaires en os échelonnés entre le IXe siècle et le XIIe siècle ont été retrouvés par exemple à la butte de l'Isle-Aumont dans le comblement d'un silo carolingien[1507], sur le site du Vieux-Château de Château-Thierry[1508], lors de la fouille des châteaux de Winchester (fin Xe siècle)[1509] et de Castle Acre (XIIe siècle)[1510].

[1500] Beaumont, Puy-de-Dôme, France. La datation de ces objets pose question. L'occupation principale du site est datée de la fin du XIIe-XIIIe siècle mais une occupation plus ancienne avec du mobilier résiduel des Ve-VIIe siècles a également été mise en évidence.

[1501] Signalons que le motif est standardisé mais que celui-ci est décliné en plusieurs tailles.

[1502] Plaquette la plus complète : L. cons. 315 mm, l. entre 18 mm et 22 mm, ép. inconnue, Berthon 2013b, p. 42-44 ; Gabayet, Gauthier et *al*. 2005, fig. 17.

[1503] Pavie, Lombardie, Italie, plaquette probablement issue de côte de grand mammifère, L. 138 mm, l. 8 mm, ép. inconnue, Ward-Perkins 1978, p. 1137, n° 46.

[1504] Southampton, Hampshire, Angleterre, L. cons. 22 mm, l. 16,5 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 273, n° 1943.

[1505] Île de Usedom, Land Mecklembourg-Pomeranie-Occidentale, Allemagne, plaquette la plus complète : L. cons. 23,1 mm, l. 13,8 mm, ép. 1,8 mm, Biermann 2006, p. 155, n° 16-17.

[1506] Gniezno, Grande Pologne, Pologne, dimensions inconnues, Hensel 1965, p. 227, n° 6.

[1507] Isle-Aumont, Champagne, France, plaquette de matière incertaine, os ou bois de cervidé, L. cons. 39,8 mm, l. 16,3 mm, Scapula 1975-1976, p. 201, fig. 106.

[1508] Château-Thierry, Aisne, France, plaquette issue d'une côte de grand mammifère, L. cons. 82 mm, l. 11 mm, ép. 2 mm, Goret 1997, p. 118, n° 1.

[1509] Winchester, Hampshire, Angleterre, plaquette issue d'une côte de grand mammifère, L. cons. 131 mm, l. 14 mm, ép. inconnue, Biddle et Hinton 1990, p. 783, n° 2408.

[1510] Castle Acre, Norfolk, Angleterre, L. cons. 31,5 mm, l. 12 mm, ép. 2 mm, Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 15.

Décor réticulé

- N° D37, **(fig. 400, n° 1)**, Roca, Niozelles, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° AME2N0345a, **(fig. 400, n° 4)**, la Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° AME2N0345b, **(fig. 400, n° 2)**, la Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 2772, **(fig. 400, n° 3)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400 dépotoir.

Quatre plaquettes en os, taillées dans des côtes, probablement de bœuf, comme le prouve la trame spongieuse en face inférieure, portent un décor de sillons réalisés par rainurage qui s'entrecroisent en formant un motif réticulé. Le premier objet, incomplet, qui devait être de forme et de section rectangulaires comprend un décor assez lâche dont les sillons n'entament la matière que de manière superficielle **(fig. 400, n° 1)**. Les trois autres plaquettes **(fig. 400, n° 2-4)** sont agrémentées d'un décor plus serré avec des sillons plus profonds. Les trois exemplaires les plus anciennes, datées entre la fin du Xe siècle et le XIe siècle, sont pourvues d'une perforation circulaire traversante réalisée par mouvement rotatif. L'objet avignonnais, daté de la seconde moitié du XIVe siècle, n'en comporte pas, toutefois il est incomplet.

Le motif réticulé sur des plaquettes destinées à garnir du mobilier est déjà connu dans l'Antiquité [1511]. Les éléments de comparaison européens répertoriés, tous de forme rectangulaire avec des sections rectangulaires, bombées ou incurvées, sont datés entre le IXe siècle et le XIVe siècle, avec une majorité d'objets provenant de couches datées des Xe-XIIe siècles. Deux plaquettes complètes en os de forme rectangulaire encore en place sur un panneau de coffret daté du début du XIIIe siècle découvert à Étampes **(fig. 399)** sont décorées d'un maillage assez serré présentant des rainures profondes[1512]. Des plaquettes isolées en os retrouvées sur les sites du promontoire du château de Blois (IXe-XIe siècles)[1513], du Vieux Château à Château-Thierry (XIe siècle)[1514], de la motte castrale de Boves (an mil)[1515] et de la

[1511] Le lecteur peut se reporter à l'étude des placages de lits et de coffrets civils romains antiques par C. Bianchi. Plusieurs objets présentent des décors réticulés lâches ou resserrés (Bianchi 2008, p. 328, Bianchi 2013, p. 111).
[1512] Étampes, Essonne, France, plaquette complète : L. 105 mm, l. 20 mm, ép. inconnue, Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 263.
[1513] Blois, Loir-et-Cher, France, plaquettes issues de côtes de grands mammifères, L. cons. 28 mm, l. 9 mm, ép. 1 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 193, fig. 31, n° 178.
[1514] Château-Thierry, Aisne, France, plaquettes issues de côtes de grands mammifères, L. cons. 87 mm, l. 16 mm, ép. 3 mm ; L. 36 mm, l. 15 mm, ép. 2 mm ; L. 36 mm, l. 13 mm, ép. 2 mm ; L. 22 mm, l. 14 mm, ép. 2 mm, Goret 1997, p. 120, n° 1, 9, 11-12.
[1515] Boves, Somme, France, L. cons. 42,5 mm, l. 15 mm, ép. 4 mm, Chandeveau 2002, p. 35, pl. 2.

collégiale Saint-Mexme de Chinon (XIe-XIIe siècles)[1516] comportent un décor similaire sur leur face supérieure. Les objets retrouvés à Château Thierry et à Chinon sont creusés de sillons profonds alors qu'ils sont superficiels sur les deux autres objets. Une autre pièce en os, mise au jour lors des fouilles urbaines de la ville de Tours (XIe siècle ?), présente également en face supérieure un décor réticulé formé de rainures profondes qui s'entrecroisent mais le motif est circonscrit à la partie médiane de l'objet, formant une bande qui court d'une extrémité latérale à l'autre[1517]. Les panneaux de coffrets retrouvés au château de Ludgershall (XIIe siècles)[1518] et à Saint-Denis[1519] témoignent également de l'existence de motifs réticulés formés par des sillons doubles dans le cas du premier et triples dans le cas du second. Les rainures sont moins profondes que les sillons simples observés sur les objets provençaux et sur les autres éléments de comparaison.

D'autres plaquettes en os ou en bois de cervidé, retrouvées sur le site de la motte castrale de Boves (an mil)[1520], du village médiéval de Wharram (XIVe siècle)[1521] et du château d'Essertines (XIVe siècle)[1522] se rapprochent davantage de l'objet provençal retrouvé à Niozelles **(fig. 400, n° 1)** puisque le maillage réticulé est plus lâche, avec des rainures peu profondes. Comme pour les objets précédents, l'emplacement des perforations circulaires est variable. Alors que sur les pièces du château de Ludgershall, les deux trous sont positionnés chacun à une extrémité, ceux des plaquettes retrouvées à Blois et à Wharram sont plus rapprochés et percés à proximité de la partie médiane des objets.

Décor de sillons obliques

- N° 4, **(fig. 401, n° 3)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° 242, **(fig. 401, n° 1)**, *castrum* de Cadrix, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var, comblement de silo, XIIe-fin XIIIe siècles.

[1516] Chinon, Indre-et-Loire, France, L. cons. 32,6 mm, l. cons. 14 mm, ép. 2 mm, Motteau et *al*. 2006, p. 480, n° 188.
[1517] Tours, Indre-et-Loire, L. cons. 54 mm, l. 16 mm, ép. 3 mm, Motteau 1991, p. 73, n° 325.
[1518] Ludgershall, comté de Wiltshire, Angleterre. Ce site a livré près de 20 plaquettes qui appartiennent certainement à un même coffret (dont cinq réticulés). Plaquettes issues de côtes de grands herbivores, Plaquette complète la plus grande : L. 160 mm, l. 116,7 mm, ép. inconnue, Wilson et Hurst 1966, pl. 15.
[1519] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, plaquette issue de côte de grands herbivores, plaquette la plus complète : L. 166,5 mm, l. 7 mm, ép. inconnue, Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 259.
[1520] Boves, Somme, France, plaquettes en os, L. cons. 75 mm, l. 16,3 mm, ép. 2,5 mm, Chandeveau 2002, p. 35, pl. 2.
[1521] Wharram, Yorkshire, Angleterre, plaquette en bois de cervidé, L. cons. 34 mm, l. cons. 17 mm, ép. max. 3 mm, Andrews, MacGregor et *al*. 1979, p. 129, n° 38.
[1522] Essertines, Loire, France, plaquettes probablement issues de côtes de grands herbivores, plaquette la plus grande : L. cons. 80 mm, l. max. 18 mm, ép. max. 2 mm, Maccari-Poisson 1993, p. 152, fig. 113, n° 3-4.

- N° B10601910, **(fig. 401, n° 6)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches du Rhône, sol, XIIe siècle ?
- N° B1060196, **(fig. 401, n° 8)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches du Rhône, sol ?, XIVe siècle.
- N° 1198, **(fig. 401, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, remblai, 1365-1400.
- N° 1, **(fig. 401, n° 4)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.
- N° 2, **(fig. 401, n° 5)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.
- N° 3, **(fig. 401, n° 7)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.

Parmi ces huit plaquettes, six sont en os. Cinq sont taillées dans des côtes de bœuf, une provient probablement d'un os long tandis que les deux autres sont en bois de cervidé. Six objets, complets, quasiment complets ou dont la forme est définissable sont rectangulaires avec une section rectangulaire, parfois légèrement bombée **(fig. 401, n° 2-5)**. Tous portent des sillons obliques plus ou moins profonds et nombreux, réalisés par rainurage. Les objets retrouvés sur le site castral de Cadrix et dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais comptent deux ou trois sillons peu profonds **(fig. 401, n° 1-2)**. La plaquette découverte à La Roca est scandée d'un nombre important de sillons répartis régulièrement sur toute la longueur conservée de l'objet. Toutefois, la décoration est circonscrite à la partie centrale **(fig. 401, n° 3)**. À l'inverse, pour les cinq dernières plaquettes, retrouvées à Cavaillon **(fig. 401, n° 4-5, 7)** et à Fos-sur-Mer **(fig. 401, n° 6, 8)**, toutes munies de sillons profonds et rainurées de manière régulière, l'artisan a pris soin d'entailler la surface des plaquettes depuis une bordure longitudinale jusqu'à l'autre. Six plaquettes conservent encore une ou deux perforations. Des traces d'oxydation sont visibles au contact des trous des plaquettes retrouvées à Cavaillon **(fig. 401, n° 4-5)** et un rivet en alliage cuivreux est encore en place sur la plaquette découverte lors de la fouille de la rue F. Mistral à Fos-sur-Mer **(fig. 401, n° 6)**. Pour quatre plaquettes **(fig. 401, n° 4-6, 8)**, les perforations se superposent aux sillons décoratifs, indiquant qu'elles ont été percées après le rainurage du décor.

Les plaquettes provençales étudiées et décorées de sillons obliques sont datées entre le Xe siècle et le XIVe siècle. Toutefois, la bibliographie atteste de l'existence de ce type de décor sur des plaquettes décoratives dès l'Antiquité tardive et pendant le haut Moyen Âge **(fig. 398)**[1523]. Ces objets sont également nombreux à la période médiévale avec, comme pour

[1523] Pour la Provence, le lecteur peut se reporter à la plaquette retrouvée à Marseille (puits de la fouille du Bon Jésus, îlot 39 N, époque romaine, Chazottes 2011, p. 101, pl. 33-34, ill. 36, 38). La fouille de la grotte de l'Hortus à Valfaunès (Hérault, France) a également livré une plaquette en os dans un contexte paléochrétien (Démians d'Archimbaud 1972, p. 654, fig. 1, n° 7). Le lecteur peut aussi consulter pour l'Antiquité les travaux de C. Bianchi (Bianchi 2013, p. 111), de G. Rita Bellini et S. Luca Trigona (Bellini et Trigona 2013, p. 50, fig. 11). Pour le haut Moyen Âge, les fouilles du village mérovingien de Saint-Hilaire-sur-Moivre à La Fresne (Marne, France, Lusse 1997, fig. 28, n° J), et à celles du château de Porchester ont aussi livré des objets

les artéfacts du corpus, des différences dans le nombre de sillons et dans leur organisation sur les appliques. Les objets les plus couramment illustrés dans la bibliographie européenne sont similaires aux productions retrouvées à Cavaillon et à Fos-sur-Mer **(fig. 401, n° 4-5)**. Les plaquettes font parfois partie d'un ensemble d'appliques retrouvées en place, dans un même contexte, issues du même coffret certainement en bois qui ne s'est pas conservé. C'est le cas de plaquettes de forme rectangulaire, plus longues que larges, avec des bords latéraux droits, intégrées aux panneaux de coffrets retrouvées à Bussy Saint-Georges dans une sépulture datée de la fin du IXe siècle – début du Xe siècle[1524], à Saint-Denis dans une couche datée du Xe siècle fouillée à proximité de la clôture du cimetière de l'abbaye[1525] et à Étampes[1526], lors de la fouille de la rue du Rempart, dans une structure datée du début du XIIe siècle **(fig. 399)**[1527]. La plupart des plaquettes en os sont isolées. Plusieurs, issues de couches datées entre le Xe siècle et le XIIe siècle proviennent du site castral de Château-Thierry[1528]. Celui de Boves a livré des pièces similaires mais plus tardives : deux sont datées du Xe siècle mais la majorité ont été découvertes dans des contextes datés des XIIe-XIIIe siècles[1529]. D'autres artéfacts identiques également en os proviennent de contextes datés du XIIIe siècle, comme l'objet retrouvé dans l'habitat rural de Vacquiers (1ère moitié XIIIe siècle)[1530] et celui mis au jour dans la chapelle castrale de Saint Germain (fin XIIIe siècle)[1531]. La production de ces objets se prolonge peut-être jusqu'au début de l'Époque moderne comme en témoigne la plaquette retrouvée dans un contexte de cette période sans plus de précision, dans l'ancienne église de Bliesbruck[1532].

---

similaires (Hamphire, Angleterre, Cunliff 1976, fig. 140, n° 67). Le lecteur peut aussi se reporter à l'article de D. Thurre qui illustre un coffret complet dit reliquaire d'Amalric, daté du VIIe siècle, issu du trésor de la cathédrale de Sion (canton de Valais, Suisse) dont de nombreuses plaquettes sont décorées de sillons obliques profonds (Thurre 1993, p. 149, n° 31).

[1524] Zac des Cent Arpents, Bussy-Saint-Georges, Seine-et-Marne, Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 260-261. La mauvaise qualité de conservation empêche de déterminer les dimensions conservées des plaquettes.

[1525] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, plaquettes issues de côtes de grands herbivores, dimensions de la plaquette complète : L. 110 mm, l. 11 mm, ép. inconnue, Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 258-260.

[1526] Étampes, Essonne, France, plaquettes issues de côtes de grands herbivores, dimensions de la plaquette conservée : L. 72,5 mm, l. 15 mm, ép. inconnue, Chaoui-Derieux et Goret 2009, 262-266.

[1527] Une plaquette de même type, issue d'une côte de grand herbivore, fait également partie du probable panneau de coffret, découvert à La Mourade, Beaumont, Auvergne, France, Berthon 2013b, p. 42, Gabayet et *al*. 2005, p. 97-139. Toutefois, la datation de la structure dans laquelle les objets ont été retrouvés est difficile à établir. Les plaquettes dateraient du haut Moyen Âge (VIIe siècle) ou seraient plus récentes (XIIe-XIIIe siècles).

[1528] Château-Thierry, Aisne, France, plaquettes issues de côtes de grands herbivores, dimensions de la plaquette la plus grande : L. cons. 64 mm, l. cons. 9 mm, ép. 2 mm, Goret 1997, p. 118, n° 4, 8-9, 11-12.

[1529] Boves, Somme, France, dimensions de la plaquette la plus grande : L. cons. 104,4 mm, l. cons. 9,4 mm, ép. 1,1 mm, Chandeveau 2002, p. 35, pl. 2.

[1530] Vacquiers, Haute-Garonne, France, L. cons. 80 mm, l. 16, ép. 1 mm, Catalo et Falco 1999, fig. 14.

[1531] Ambérieu-en-Bugey, Ain, France, plaquette probablement issue d'une côte de grand herbivore, L. 89 mm, l. 28 mm, ép. 2 mm, Colardelle, Reynaud et *al*. 1981, p. 183, n° 504.

[1532] Bliesbruck, Moselle, France, L. 27 mm, l. 10 mm, ép. inconnue, Rassart, Malette et *al*. 2012, p. 135, fig. 55.

Les bords latéraux de ces appliques sont souvent endommagés, empêchant de déterminer si celles-ci, certainement de forme rectangulaire, étaient pourvues de bords droits ou biseautés. Seules les plaquettes complètes retrouvées dans la chapelle castrale de Saint-Germain et dans l'ancienne église de Bliesbruck, montrent des bords biseautés. Les exemplaires les plus complets conservent soit deux trous, percés à proximité des bords les plus courts, soit trois perforations, une à chaque extrémité et une en partie médiane.

Les plaquettes incomplètes retrouvées à Tours (XIe siècle)[1533] et au château d'Acre Castle (XIIe siècle)[1534] comportent comme les objets retrouvés à Cadrix et à Avignon un décor composé de sillons obliques rainurés difficile à appréhender dans sa totalité **(fig. 401, n° 1-2)**. Les objets provençaux ont pu ressembler aux appliques en os découvertes à l'Isle-Aumont et au château de Blois, ornées de sillons obliques répartis en plusieurs groupes, entrecoupés de zones vierges de tout décor. Sur l'objet quasiment complet, daté des IXe-XIe siècles et provenant de la butte de l'Isle-Aumont, trois groupes de sillons oblique ont été rainurés, un à chaque extrémité et un en partie médiane[1535]. Sur la plaquette probablement issue d'une côte de grand herbivore et de même datation, découverte sur le site du château de Blois, les groupes de sillons sont plus nombreux et couvrent l'ensemble de la pièce[1536].

Décors de sillons longitudinaux

- N° 1948, **(fig. 402, n° 1)**, n° 2791, **(fig. 402, n° 2),** Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Ces deux plaquettes de forme rectangulaire et de section parallélépipédique sont décorées d'un ou de deux sillons longitudinaux. La première, en os, assez longue mais étroite comprend deux sillons, un à proximité de chaque bordure longitudinale **(fig. 402, n° 1)**. La seconde, en bois de cervidé, plus courte et plus large, est pourvue sur toute sa longueur, d'un sillon longitudinal plus profond au centre de la plaquette **(fig. 402, n° 2)**. Ces deux objets ont conservé une ou deux perforations circulaires. Un rivet en alliage cuivreux est encore en place dans la pièce la plus longue **(fig. 402, n° 1)**.

[1533] Tours, Indre-et-Loire, France, L. cons. 62 mm, l. cons. 16 mm, ép. 2 mm, Motteau 1991 p. 74, n° 333.
[1534] Norfolk, Comté de Norfolk, Angleterre, L. cons. 31,5 mm, l. 12 mm, ép. 2,5 mm, Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 14.
[1535] Isle-Aumont, Aube, France, L. 60 mm, l. 15 mm, ép. inconnue, Scapula 1975-1976, p. 206, fig. 101.
[1536] Blois, Loir-et-Cher, France, plaquette probablement issue d'une côte de grand herbivore, L. cons. 48,4 mm, l. 10 mm, ép. 0,5 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 193, fig. 31, n° 191.

Peu nombreuses parmi le mobilier étudié, elles sont aussi peu représentées dans le corpus de comparaison. Seulement trois objets identiques à la plaquette avignonnaise n° 1948 ont été répertoriés. Les deux premières, incomplètes et en os, qui devaient être de forme et de section rectangulaires, proviennent de la motte castrale de Boves (XIIe-XIIIe siècles)[1537]. Le troisième objet est issu de la fouille du château de la Torre Grossa en Espagne (XIIIe siècle)[1538]. Ces exemplaires, plus longs que larges, comme l'artéfact provençal, sont ornés d'un sillon exécuté par rainurage peu profond qui souligne chacun de leurs bords les plus longs. Contrairement à la plaquette avignonnaise, l'objet découvert en Espagne est percé d'une perforation circulaire située entre l'extrémité et la partie médiane de la pièce et ne présente pas de perforation à proximité du bord latéral.

Décor de chevrons

- N° AME1N0115b, **(fig. 403, n° 1)**, la Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° B1060194, **(fig. 403, n° 2)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, sol ?
- N° 1105a-f, **(fig. 403, n° 3-8)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, fin XIIIe-XVe siècles, comblement de fosse.

Sept plaquettes issues de côtes de bœuf et une produite dans du bois de cervidé comportent sur leur face supérieure un décor de chevrons, dont l'organisation et les dimensions varient selon les objets **(fig. 403)**. Ces appliques décoratives sont de forme rectangulaire avec parfois une extrémité latérale légèrement biseautée. Les sections sont, selon les objets, parfaitement rectangulaires **(fig. 403, n° 3, 5-8)**, légèrement bombées **(fig. 403, n° 4)** ou incurvées **(fig. 403, n° 1-2)**. Leurs faces inférieures sont soit lisses et plates, soit présentent encore des trames spongieuses caractéristiques des côtes et des bois de cervidé. Un décor lâche de triples et de quintuples chevrons, gravés par rainurage d'une bordure longitudinale à l'autre, orne les faces supérieures des plaquettes retrouvées sur les sites castraux de la Moutte et de Fos-sur-Mer **(fig. 403, n° 1-2)**. Sur quatre appliques, retrouvées à Digne, les chevrons, réalisés par rainurage, sont très resserrés et comparables à des dents de scies **(fig. 403, n° 3-6)**. Ils constituent une ligne longitudinale et sont circonscrits à la partie médiane des plaquettes. Les deux dernières **(fig. 403, n° 7-8)**, mises au jour sur le

[1537] Boves, Somme, France, L. cons. 53,3 mm, l. 12,8 mm, ép. 1,1 mm ; L. cons. 32,2 mm, l. cons. 6,7 mm, ép. 1,9 mm, Chandeveau 2002, p. 33, p. 35, pl. 2.
[1538] Jjjona, Communauté de Valence, Espagne, L. cons. 66,7 mm, l. 13,3 mm, ép. 2,2 mm, Azuar Ruiz 1985, p. 118.

même site, provenant peut-être aussi d'un même coffret, conservent sur leur face supérieure un décor peint constitué de trois registres horizontaux de chevrons espacés régulièrement. Leurs contours sont soulignés d'une teinte marron et l'intérieur est rempli d'une couleur noire ou ocre-rouge. Ces plaquettes sont toutes perforées. Complet, l'un des exemplaires retrouvés à Digne comprend deux perforations circulaires, une près de chaque bord latéral, réalisées après le décor peint **(fig. 403, n° 7-8).** Incomplet, l'objet mis au jour sur le site castral de la Moutte, qui présente l'amorce d'un trou circulaire à l'une des extrémités latérales, devait être pourvu d'une seconde perforation à l'autre extrémité **(fig. 403, n° 1)**. L'applique découverte à Fos-sur-Mer est percée de trois perforations dont deux contiennent encore un rivet. Les éléments de fixation ont été placés sur le décor de chevrons alors que la plaquette est vierge de toute ornementation en plusieurs endroits **(fig. 403, n° 2)**. Sur ce spécimen, les rivets sont en métal tandis qu'ils sont en os sur ceux retrouvés à Digne.

Les huit plaquettes à motif de chevrons sont datées entre la fin du Xe siècle pour la plus ancienne et les XIIIe-XVe siècles pour les plus récentes. Les chevrons peints et les chevrons rainurés et resserrés semblent être des motifs particuliers puisqu'aucun objet parfaitement similaire de comparaison n'a été répertorié. Sur le panneau de coffret, daté du début du XIIe siècle, et retrouvé à Étampes **(fig. 399)**, deux plaquettes en os, de forme rectangulaire aux bords rectilignes, sont décorées de motifs de chevrons très resserrés, organisés en six et sept lignes, et non pas en une seule ligne comme sur les plaquettes provençales[1539]. Les chevrons assez lâches, rainurés sur les objets retrouvés à La Moutte et au château de Fos-sur-Mer, sont des modèles plus communs. Un panneau de coffret entièrement garnis de plaquettes rectangulaires en os portant des motifs de chevrons similaires à des appliques provençales a été découvert dans une couche datée du milieu du XIe siècle à York en Angleterre[1540]. Des plaquettes isolées, de forme et de section rectangulaires et portant ces motifs, ont été retrouvées sur de nombreux sites archéologiques européens datés entre le IXe siècle et le XIIIe siècle, avec une majorité de productions autour de l'an mil. Des décors de triples et de quintuples chevrons rainurés sont présents sur deux plaquettes en os ou en bois de cervidé trouvées dans un comblement de silo (IXe-Xe siècles) sur le site castral de l'Isle d'Aumont[1541]. Les motifs sont doubles et triples sur les plaquettes en os incomplètes mises au

[1539] Étampes, Essonne, France, plaquette complète : L. 113, mm l. max. 16,6 mm, Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 263.
[1540] York, Yorkshire du Nord, Angleterre, plaquette la plus grande : L. 126 mm, l. 11 mm, MacGregor 1985, p. 197-198, fig. 107c.
[1541] Isle-Aumont, Champagne, France, L. cons. 72 mm, l. 11 mm ; L. cons. 32 mm, l. 8 mm, Scapula 1975-1976, p. 206, fig. 101.

jour sur les sites du Vieux Château-Thierry (XIe siècle)[1542] et de la motte castrale de Boves (an mil)[1543]. Ils sont quadruples sur les deux plaquettes en os quasiment complètes découvertes sur le site castral d'Andone (fin Xe siècle)[1544] et lors de la fouille des Hallettes à Compiègne (XIIe-XIIIe siècles)[1545] et triples sur l'objet retrouvé sur le site de la collégiale Saint-Barthélemy à Beauvais (XIIIe-XIVe siècles)[1546]. On observe plusieurs manières d'agencer les perforations circulaires pour la fixation de ces objets. La plaquette retrouvée à Andone comporte deux trous, un à chaque bordure latérale, qui se superposent au motif décoratif. L'une des plaquettes du site de la butte de l'Isle d'Aumont est percé au niveau de son extrémité de deux petites perforations, l'une en-dessous de l'autre. Dans le cas du spécimen retrouvé sur le site des Hallettes à Compiègne, les trois perforations sont positionnées entre les motifs de chevrons, ne les entamant pas, ce qui ne permet pas de déterminer l'antériorité ou la postériorité du décor par rapport à l'aménagement des perforations.

Décor torsadé

- N° 1502, **(fig. 404, n° 1)**, n° 2208 **(fig. 404, n° 2)**, n° 1301 **(non illustré)**, n° 1307 **(fig. 404, n° 3)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Les plaquettes au décor torsadé, réalisé par rainurage, ont toutes été retrouvées dans le dépotoir du jardin ouest (1365-1400) du Petit Palais à Avignon. Une plaquette est en os tandis que les trois autres sont en bois de cervidé et proviennent certainement d'andouillers au vu de leur forme incurvée. Sur les trois pièces en bois de cervidé, deux sont complètes **(fig. 404, n° 1-2)**. Identiques, elles sont longues[1547], étroites, rectangulaires et de section semi-ovale. Les deux pièces complètes sont percées de deux petites perforations circulaires (D. 2,2 mm ; D. 3 mm), une à chaque extrémité latérale. Ces trois spécimens n'ayant pas été mis au jour dans la même unité stratigraphique, l'hypothèse de leur fixation sur un même objet ne peut pas être prouvée. La quatrième plaquette, en os **(fig. 404, n° 3)**, est moins longue que les précédentes mais plus large. Elle est de forme rectangulaire et de section circulaire et présente

[1542] Château-Thierry, Aisne, France, L. cons. 54 mm, l. 20 mm, ép. 3 mm, Goret 1997, p. 120, n° 5.
[1543] Boves, Sommes, France, L. cons. 25 mm, l. 11,3 mm, ép. 2,5 mm, Chandeveau 2002, p. 35, pl. 2.
[1544] Villejoubert, Charente, France, L. 163 mm, l. 19 mm, ép. 3,6 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 266, fig. 3.78, n° 2003.
[1545] Compiègne, Oise, France, L. 121 mm, l. 16 mm, ép. 2 mm, Petitjean et Jabukowski 1997, p. 304, fig. 12, n° 3207.
[1546] Beauvais, Oise, France, L. cons. 165 mm, l. 44 mm, ép. 6,6 mm, Frémolant 2007, n.p.
[1547] Les dimensions données sont celles de la plaquette n° 1502 puis de la plaquette n° 2208.

en son centre une unique perforation circulaire de grand diamètre. Ces appliques au décor torsadé sont connues dès l'Antiquité[1548] et sont encore produites durant l'Antiquité tardive et certainement le haut Moyen Âge[1549]. Aucun exemplaire similaire en matière dure d'origine animale n'a été identifié dans la bibliographie pour le Moyen Âge. Quelques pièces identiques en alliage cuivreux datées entre la fin du XIe siècle et le début du XIIIe siècle ont été retrouvées lors de la fouille du village médiéval de Winchester. Incomplets, ces objets ont des dimensions qui les rapprochent de l'artéfact avignonnais le plus court. Deux des objets anglais présentent l'amorce d'une petite perforation circulaire positionnée au niveau de l'une des extrémités cassées[1550].

Décor composite

- N° 6, **(fig. 405, n° 2)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° d40 **(fig. 405, n° 3)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° 1 **(fig. 405, n° 4)**, La Seds 2004, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, X^{e}-XIIe siècles, remblai.
- N° B1060192, **(fig. 405, n° 5)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 2618, **(fig. 405, n° 6)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 2, **(fig. 405, n° 1)**, Minimes, J. Dalmas 2010, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, nature du contexte et datation inconnues.

Six plaquettes ou ensemble de plaquettes appartenant au même objet comportent un décor géométrique composite **(fig. 405)**. La plaquette aixoise, taillée dans une côte de grand herbivore, est de forme rectangulaire et de section rectangulaire légèrement bombée **(fig. 405, n° 1)**. Sa face supérieure, qui comporte le décor, est ornée de cinq doubles ocelles répartis régulièrement, en une ligne, sur toute la longueur de l'objet. Des doubles sillons, exécutés par rainurage et qui forment des motifs losangiques, encadrent un ocelle sur deux. La forme globale des quatre autres appliques, très incomplètes ou fragmentées, est difficile à décrire. La première plaquette découverte sur le site castral de la Roca **(fig. 405, n° 2)** et probablement

[1548] Des pièces en os au décor torsadé identique proviennent de l'agglomération antique d'Avenches en Suisse (Schenk 2008, p. 288, fig. 130, n° 1076-1077).
[1549] La fouille du site du tunnel de la Major à Marseille a livré dans une couche datée de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge, un objet similaire en os (L. cons. 99 mm, l. 10 mm, ép. 6 mm), muni de deux perforations circulaires, une à chaque bord latéral (étude inédite de l'auteur).
[1550] Winchester, Hampshire, Angleterre, Hinton 1990b, p. 771-772.

taillée dans une scapula combine des ocelles pointés et des sillons rainurés qui semblent encadrer les ocelles simples pointés réalisés par chanfreinage. La deuxième plaquette **(fig. 405, n° 3)** du même site, est décorée sur sa face supérieure par l'amorce d'une frise de motifs en forme de navettes. Des ocelles simples ont été ajoutés entre chaque élément décoratif. L'ornementation de la plaquette suivante, de forme et de section rectangulaires, retrouvée sur le site de La Seds **(fig. 405, n° 4)** combine des sillons rainurés le long des deux bords longitudinaux et deux groupes d'une ligne de chevrons transversaux installée au centre de la plaquette pour le premier et à l'une des extrémités pour le second. Au niveau de cette dernière on retrouve également une petite perforation circulaire.

La cinquième plaquette, retrouvée rue F. Mistral, associe des gorges en V et des ocelles simples pointés, réalisés par chanfreinage **(fig. 405, n° 5)**. La pièce découverte dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais présente des sillons transversaux et longitudinaux réalisés par rainurage et formant plusieurs cadres qui ont été combinés à des sillons obliques exécutés grâce à la même technique **(fig. 405, n° 6)**.

Décor indéterminé

- N° 2424, **(fig. 406, n° 1)**, n° 2397 **(fig. 406, n° 2)** Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, dépotoir, 1365-1400.
- N° B1069552, **(fig. 406, n° 3)**, Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, remblai de fossé, 2ème moitié XVIe siècle.

Ces trois plaquettes en os, très incomplètes, présentent en face supérieure une ornementation difficile à décrire. La première **(fig. 406, n° 1)** comprend un cadre rectangulaire dont l'intérieur a été en partie évidé afin de créer un motif ajouré. Au centre de la plaquette, se trouve l'amorce d'une perforation circulaire. Celle-ci est reliée au cadre par deux ponts de matière décorés de sillons réalisés par rainurage. La seconde **(fig. 406, n° 2)**, également issue du dépotoir du jardin ouest du Petit Palais, porte en face supérieure un cadre qui ouvre sur une petite dépression contenant deux formes en relief. La dernière plaquette **(fig. 406, n° 3)**, provenant de la fouille du château de Fos-sur-Mer, se différentie des autres objets par la juxtaposition de plusieurs motifs incisés. En bordure longitudinale, deux sillons réalisés par rainurage sont gravés sur plusieurs sillons obliques parallèles encadrés par deux autres gorges. Le motif central a été incisé, peut-être même peint mais les inscriptions ne sont pas lisibles et le motif ne peut pas être décrit.

Les plaquettes à motif floral et végétal

- N° 474, **(fig. 407, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, dépotoir, 1365-1400.

Cette plaquette en ivoire d'éléphant **(fig. 407, n° 1)** de forme quadrangulaire presque carrée et de section rectangulaire est la seule à présenter un motif floral. De la pâte de verre rouge a été incrustée dans les quatre pétales créés. Au centre de la fleur, se trouve une perforation circulaire de petit diamètre (moins de 1 mm) dans laquelle un rivet en métal ou en os devait être inséré. La sélection d'une matière coûteuse, le soin apporté à la fabrication de cet objet, la réalisation d'un décor recherché et peu commun font de cette plaquette, sans parallèle identique, une production de très bonne facture réservée certainement à un objet onéreux.

Les plaquettes à motif architectural

- N° 2602, **(fig. 407, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, dépotoir, 1365-1400.
- N° 3908 (1, 4-8), **(fig. 407, n° 3, fig. 408, n° 1-5)**, Palais des Papes, salles du Trésor bas, Avignon, Vaucluse, caveau nord-est, XIVe siècle.
- N° 3, **(non illustré)**, rue Régina, Avignon, Vaucluse, n.d.s.

Huit plaquettes, dont cinq en os, deux en bois de cervidé et une en ivoire, prennent la forme d'éléments architecturaux miniaturisés, de style gothique. Les deux premières plaquettes sont trop incomplètes pour que leur forme d'ensemble puisse être restituée. La première **(fig. 407, n° 3)** est finement ajourée avec des motifs comparables à ceux d'une rosace. De très faible épaisseur, elle ne comporte aucun trou de rivet. La seconde, en ivoire **(fig. 407, n° 2)** et découverte dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais, comporte un décor ajouré qui se compose de deux demi-cercles qui se rejoignent et sont soulignés par une gorge en V épousant la forme circulaire de l'ensemble. Entre la première gorge et les demi-cercles, l'artisan a crée un motif ajouré triangulaire. Cet objet pourrait correspondre à l'amorce d'une fenêtre trilobée ou quadrilobée. Les six autres appliques **(fig. 408)** proviennent d'un même contexte et sont peut-être issues d'un seul coffret, qui ne se serait pas conservé. Le premier élément, incomplet et en os, est un galbe à crochet dont la partie centrale est occupée par quatre rosaces, une dans chaque angle et une en partie centrale inscrite dans un cercle **(fig. 408, n° 1)**. En-dessous du galbe a été sculpté un arc brisé contenant une fenêtre gothique

trilobée ou quadrilobée. Entre la rosace centrale et la pointe de l'arc brisé, la plaquette est percée d'une perforation circulaire et quelques traces d'oxyde attestent de la présence passée d'un rivet en métal. Très incomplet, la plaquette en bois de cervidé, découverte rue Regina à Avignon est peut-être aussi un galbe **(non illustré)**. Quatre autres plaquettes en os ressemblent à des pinacles gothiques miniaturisés. Le premier, complet, est un pinacle à crochet de forme triangulaire surmonté d'une fleur de lys soulignée par une sorte de corniche **(fig. 408, n° 2)**. Une perforation circulaire a été aménagée en partie basse de la section triangulaire. Juste en-dessous, un artisan a sculpté par enlèvement de matière, sous un arc brisé, une fenêtre rectangulaire assez longue munie en partie supérieure d'un oculus circulaire. Le même site a livré un objet au pinacle identique mais fracturé au niveau de l'amorce de la fenêtre architecturée **(fig. 408, n° 3)**. Un troisième pinacle plus simple comprend une fleur de lys en partie supérieure soulignée par une corniche. Quelques rainures et moulures scandent cet artéfact incomplet **(fig. 408, n° 4)**. Une autre plaquette, brisée dans sa partie supérieure, représente une façade gothique constituée de deux niveaux superposés, architecturalement identiques et séparés par une corniche **(fig. 408, n° 5)**. Située sous un arc brisé, une rosace surmonte deux autres arcs brisés plus étroits. Dans chacun d'eux a été aménagée une fenêtre rectangulaire avec en partie supérieure un arc en plein cintre, surmonté d'un oculus. En partie basse de la plaquette, une perforation circulaire est conservée.

La réalisation d'un décor architectural ajouré permet, si l'objet est riveté sur un coffret, que les ajours laissent entrevoir le bois ou une plaque de métal sous-jacente, procurant ainsi un effet décoratif[1551].

Ces objets sont assez rares dans la bibliographie consultée. À Strasbourg, la rue des Grandes-Arcades a livré, dans une couche datée du XIe siècle, un placage en os de forme trapézoïdale dont la face supérieure est décorée de motifs architecturaux ajourés et gravés. Elle présente deux étages séparés par une corniche matérialisée par un sillon horizontal. Chaque étage est percé de fenêtres géminées à arc outrepassé. En partie basse, a été réalisée une rosace ajourée, circonscrite dans deux cercles ocellés. La fixation se faisait par l'intermédiaire d'un rivet comme le prouve le trou circulaire situé entre les deux éléments décoratifs[1552]. Le motif de la rosace se retrouve sur une plaquette en bois de cervidé découverte sur le site castral de Boves (an Mil). De forme circulaire, l'objet est décoré de cercles ocellés dans lesquels se développe un décor constitué d'ocelles simples pointés, de perforations circulaires et de petits cercles qui contiennent chacun un élément ajouré en forme

[1551] Chandeveau 2002, p. 36 ; Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 267-268.
[1552] Strasbourg, Bas-Rhin, France, L. 99 mm, l. max. 34 mm, ép. 3 mm, Schnitzler 1990, p. 365, n° 1.108.

de croix[1553]. Une applique complète en os retrouvée place de la Comédie à Metz dans une couche datée de la deuxième moitié du XVe siècle présente en partie supérieure la représentation très stylisée d'un galbe à crochet, matérialisé par une pointe et des petites crénelures. Le centre est occupé par un décor ajouré trilobé et quatre points en creux visibles sur les deux faces. La fixation de cette plaquette à un autre élément s'effectuait par l'intermédiaire de colle dont il reste quelques traces sur l'une des faces de la pièce[1554].

Les quelques plaquettes de comparaison rassemblées comportant des décors d'inspiration architecturale sont de bonne facture technique mais sont nettement plus stylisés que les artéfacts avignonnais du XIVe siècle, finement sculptés et très réalistes du point de vue architectural.

Les plaquettes à motif anthropomorphe et zoomorphe

- N° 3908 (2-3), **(fig. 409, n° 1-2)**, Palais des Papes, salles du Trésor bas, Avignon, Vaucluse, caveau nord-est, XIVe siècle.
- N° 1866, **(fig. 410)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, remblai, fin XIVe-XVIIe siècles.

Les deux premières plaquettes sont en os et ont été finement sculptées. Découvertes dans la salle du Trésor bas, au Palais des Papes, elles ont fait l'objet d'une publication par S. Gagnière en 1985[1555]. Le premier élément de placage sculpté illustre un personnage féminin assis, dont l'assise est soulignée par une entaille importante **(fig. 409, n° 1)**. La femme tient une couronne dans sa main gauche. Les représentations sur le thème de l'amour courtois figurent souvent des personnages féminins tenant ce type d'objet en vue de couronner l'amant choisi[1556]. La robe couvre l'ensemble du corps mais les plis réalisés dans le drapé laissent apparaître une partie de l'anatomie du personnage qui semble porter une coiffe à bandeau.

La seconde plaquette[1557] représente également un personnage féminin mais debout et tenant entre ses deux mains un animal qu'elle regarde **(fig. 409, n° 2)**. Ce chien, posé sur sa poitrine, a la tête tournée vers elle. Ce petit animal de compagnie est fréquemment représenté,

[1553] Boves, Somme, France, D. 26,2 mm, ép. 3,8 mm, Chandeveau 2002, p. 36, pl. 3, p. 38, fig. 9.
[1554] Metz, France, L. 85 mm, l. max. 27 mm, ép. 4 mm, Goedert, Thomas et *al*. 1996, p. 138, n° 232.
[1555] Gagnière 1985, fig. 10.
[1556] Le lecteur peut se reporter aux figures 505, 721 et 722. Les valves de miroirs datées de la première moitié du XIVe siècle et présentées dans ces figures, illustrent des thèmes de l'amour courtois avec des personnages féminins qui couronnent leurs amants.
[1557] Nous tenons ici à remercier M. Vasselin (Aix-Marseille Univ, CNRS, LA3M, Aix-en-Provence) pour ses conseils iconographiques dans l'analyse et la datation de cette plaquette.

notamment sur les objets de toilette et les manches de couteau[1558]. Le personnage féminin, dont le corps est légèrement déhanché et représenté de face, est vêtu d'une robe décolletée sur les épaules et jusqu'à la poitrine. Des plis ont été réalisés dans le drapé et en partie basse, les pieds ont été esquissés. La femme porte une sorte de chaperon en cornette, fréquemment illustré dans les enluminures autour de 1400. Au centre, à hauteur des genoux, la plaquette a été perforée pour l'insertion d'un rivet et autour du trou circulaire régulier, quelques traces d'oxydation de fer sont conservées. En contexte archéologique, ce type d'applique de coffret est rare. Deux objets en os datés du XVe siècle proviennent d'une fouille du centre de la ville de Metz[1559]. La première plaquette représente un personnage masculin assis vêtu d'un manteau et qui penche le visage en direction de son épaule gauche. La présence de résidus de colle de part et d'autre et en arrière de la plaquette suggère que ce personnage devait faire partie d'un groupe plus important. Le second objet est une statuette féminine représentant peut-être sainte Claire. Elle porte un voile et une robe longue et tiendrait dans ses mains une custode eucharistique[1560].

Le motif de la dernière plaquette provençale, de forme et de section rectangulaires, retrouvée à Marseille sur le site de l'Alcazar dans un remblai daté entre le XIVe siècle et le XVIIe siècle, est incomplet mais la teinte rouge en partie conservée révèle un double cercle à l'intérieur duquel un animal a été peint **(fig. 410)**. Ce probable félin dont on ne distingue que le cou, une oreille et l'œil est affublé d'une longue queue touffue et porte la tête tournée vers l'arrière. Ce thème est fréquemment illustré à la période médiévale et se retrouve sur de nombreux objets, comme des pions de trictrac[1561] et des peignes. La fouille de l'église de Martre-Tolosane[1562] a livré un peigne daté du XIIe siècle, au décor analogue[1563]. Des coffrets en ivoire, décorés d'animaux peints, sont notamment connus en Italie. S. Armando par exemple a réalisé l'étude d'une série de coffrets provenant de la cathédrale de Saint-Vigiles à Trente (XIIe-XIIIe siècles) [1564] et de la chapelle Palatine à Palerme (XIe-XVe siècles selon les objets)[1565]. Sur les pièces étudiées **(fig. 411, n° 1-2)** figurent des oiseaux, des végétaux peints d'inspiration islamique et orientale, parfois insérés dans des cercles aux bordures colorées[1566]. La plaquette marseillaise est intéressante car le motif décoratif est incomplet alors même que

[1558] Le lecteur peut se reporter aux chapitres 3.3.1 et 3.10.1.2 et aux figures 360 et 719.
[1559] Site de la rue du Tombois-Transformateur, Metz, Moselle, France.
[1560] Goedert, Thomas et *al*. 1996, p. 137-138, n° 230-231.
[1561] Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.6.3 dédiée aux pions de trictrac provençaux.
[1562] Martre-Tolosane, Haute-Garonne, France.
[1563] Toulouse à Tripoli 1989, p. 109, n° 28.
[1564] Trente, province de Trente, Italie.
[1565] Palerme, Sicile, Italie.
[1566] Armando 2010, p. 170 ; Armando 2012, Armando 2013, p. 185, 189, 193.

la plaquette ne semble pas cassée au niveau des deux bordures longitudinales. Contrairement aux coffrets italiens analysés par S. Armando et constitués de quatre grandes plaques d'ivoire qui s'emboitent pour former le fond de la boite, le coffret marseillais était peut-être constitué de plusieurs plaquettes en os fixées sur un coffret en bois ou un autre support. Une fois l'ensemble des plaquettes en os en place sur le coffret, le décor peint aurait pu être apposé. Cela expliquerait pourquoi une plaquette au décor peint incomplet nous soit parvenue, le reste du décor ayant disparu avec les plaquettes manquantes. Le musée du Louvre à Paris conserve un coffret en bois daté vers 1400 **(fig. 412)**, peut-être fabriqué en Italie, qui atteste également de l'existence de la technique observée pour la plaquette marseillaise. De minces plaques d'ivoire ont été fixées sur une âme de bois, puis peintes dans un second temps en s'inspirant des modèles islamiques ou siculo arabes des XIIe et XIIIe siècles[1567].

3.4.1.3. LA FABRICATION DES PLAQUETTES D'AMEUBLEMENT D'APRES LES SOURCES ARCHEOLOGIQUES

L'élaboration des plaquettes d'ameublement diffère selon le matériau choisi : os, bois de cervidé ou ivoire. Les étapes de fabrication des objets produits à partir de cette dernière matière restent encore difficiles à documenter. On relève plusieurs étapes dans la réalisation des plaquettes décoratives d'ameublement : le façonnage du support, étape commune à toutes les pièces, la mise en place du décor et le perçage des objets pour certains d'entre eux.

Du support à la plaquette

La fabrication débute par la sélection de supports. Il s'agit généralement de plaquette de forme rectangulaire et de section de forme variable. Dans le cas des objets issus des moitiés de côtes **(fig. 414)**, les fabricants ont utilisé comme supports celles de grands herbivores. Le corpus provençal ne compte aucune côte en cours de travail : toutefois, les travaux de J.-F. Goret et de D. Chaoui-Derieux sur le sujet renseignent sur le mode d'élaboration des supports[1568]. Une fois les extrémités proximale et distale de la côte éliminées, l'artisan prélève la partie centrale qu'il peut à ce stade diviser en plusieurs morceaux. Après avoir scié légèrement les bords longitudinaux, il fend la côte en deux. Il obtient ainsi deux moitiés de côtes de forme rectangulaire et de section bombée dans

[1567] Caubet et Gaborit-Chopin 2004, p. 159, n° 172.
[1568] Goret 1997, p. 114, 116, fig. 8 ; Chaoui-Derieux et Goret 2009, p. 256-257, fig. 2.

lesquelles il peut réaliser des pièces décoratives de meubles **(fig. 414)**. Les objets en os retrouvés sur le site de l'Alcazar à Marseille et au Palais des Papes à Avignon **(fig. 408-410)** ont surement été produits à partir d'un support élaboré sous forme de plaquette et pris dans la portion compacte d'une diaphyse d'un os long de grand herbivore du même type que ceux identifiés dans le corpus provençal **(fig. 168-169)**. Les nombreuses plaquettes d'ameublement produites dans du bois de cervidé sont certainement extraites de supports prenant la forme de plaquettes prélevées dans une portion de merrain de cerf, comme celles retrouvées sur le site castral de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence **(fig. 39, fig. 191, fig. 204, n° 3)**. À ce stade les artisans disposent de plaquettes polies ou non, plus ou moins longues, de forme rectangulaire, de section de même forme, bombée ou incurvée, en fonction de la matière première et de la portion anatomique choisie **(fig. 415, n° 1)**. La fabrication des plaquettes décoratives destinées à garnir des coffrets débute par le sectionnement des supports de grande longueur en un ou plusieurs endroits **(fig. 415, n° 2-4)**. On remarque que les supports pris dans la portion compacte de la diaphyse d'un os long sont entièrement sectionnés par sciage, comme en témoignent les sillons obliques et perpendiculaires à l'axe des objets, visibles régulièrement sur les bords latéraux des plaquettes **(fig. 396, n° 9, fig. 409, n° 2)**. En revanche, pour les supports en bois de cervidé ou issus de côtes de grand herbivore, les artisans entaillent parfois la matière compacte par sciage à la scie ou à la ficelle avant d'achever le sectionnement en éclatant la partie spongieuse, certainement par flexion **(fig. 394, n° 8, fig. 401, n° 6)**. Cette technique engendre des pans de fracture avec des arrachements lamellaires positifs et négatifs plus ou moins importants selon les objets. Les sectionnements transversaux peuvent être perpendiculaires à l'axe de l'ébauche de la plaquette ou obliques. Selon l'inclinaison de l'outil, les bords des plaquettes en cours de fabrication sont soit droits, soit biseautés **(fig. 415, n° 5)**. Outre les stigmates de fabrication visibles sur les bords latéraux, plusieurs objets montrent des sillons de sciage, des négatifs d'enlèvement ou des stries de raclage sur leurs bords longitudinaux et sur leur face inférieure. Les traces d'outils visibles en bordures longitudinales sont la peut-être la conséquence du travail de façonnage des supports ou le témoignage d'un ajustement de la largeur des ébauches de plaquettes. Les sillons de sciage visibles en face inférieure des plaquettes d'ameublement issues de diaphyse d'os long et les stries de raclage présentes en face inférieure des plaquettes d'ameublement prélevées dans des côtes et des bois de cervidé, pour ajuster l'épaisseur des plaquettes ou pour racler la matière spongieuse, sont des étapes réalisées soit durant la phase de fabrication des supports ou durant l'élaboration des plaquettes.

Une fois le façonnage achevé, le fabricant a en sa possession plusieurs plaquettes qui peuvent être identiques ou de différents calibres **(fig. 415, n° 5)**. Ces pièces, sans perforation ni décor sont soit des plaquettes achevées et en attente de fixation sur un coffret au même titre que les plaquettes sans décor ni trou, visibles sur le coffret dit du « Trésor de Saint-Césaire » **(fig. 6)**, soit des ébauches de plaquettes sur lesquelles une ornementation et/ou des perforations vont être aménagées **(fig. 415, n° 6-8)**.

La réalisation des décors

Les décors des plaquettes décoratives d'ameublement provençales ont été créés grâce à deux techniques principales : le rainurage **(fig. 60-61)** et le chanfreinage **(fig. 52)**. La première a permis la réalisation des sillons obliques, longitudinaux, des motifs de chevrons et des décors réticulés. Selon les appliques, les sillons sont plus **(fig. 400, n° 4, fig. 401, n° 6, fig. 403, n° 2)** ou moins **(fig. 400, n° 1, fig. 403, n° 1)** profonds, en fonction de la pression exercée par la main sur l'outil tranchant s'enfonçant dans la matière première. Les décors ocellés ont été réalisés par taille au chanfrein, certainement à l'aide d'une mèche de foret à plusieurs pointes mise en position verticale et actionnée par l'intermédiaire d'un archet. Sur la plaquette retrouvée à Cadrix **(fig. 396, n° 8)**, les ocelles ont été réalisés le long de sillons préparatoires initialement gravés. Deux pièces mises au jour sur le site castral de Notre-Dame **(fig. 416)** sont peut-être des ébauches ou des essais de plaquettes avec l'amorce d'ocelles. Sur la première **(fig. 416, n° 1)**, les ocelles sont peu profonds, comme inachevés. La seconde **(fig. 416, n° 2)** est jalonnée de petites ponctuations qui semblent servir de points de repère à la mise en place des ocelles. Il s'agit peut-être d'une plaquette sur laquelle un artisan s'est entrainé à la réalisation d'ocelles.

La perforation des plaquettes

L'observation des plaquettes provençales montre que les perforations sont toutes circulaires et assez régulières. Cela témoigne certainement d'une opération technique réalisée à l'aide d'un outil, imprimant un mouvement rotatif régulier **(fig. 58, fig. 79-80)**. Sur certaines appliques, les points d'entrée et de sortie de la mèche sont identifiables. Parmi les douze objets dont la détermination est certaine, onze ont été perforés depuis la paroi externe de l'os ou du bois de cervidé vers la paroi interne tandis que le douzième a été perforé de manière inverse. Dans la plupart des cas, ce sont les différences de diamètre entre les deux faces qui

nous éclairent. Pour l'une des plaquettes, l'empreinte de la mèche de foret se retirant indique clairement que le forage a été exécuté depuis la face interne du bois de cervidé vers la face externe. Les diamètres des trous sont plus ou moins grands et ne sont pas liés à la longueur des objets. Certaines appliques de petites dimensions comportent des trous au diamètre important **(fig. 394, n° 9 ; fig. 395, n° 5-6)** et inversement **(fig. 395, n° 4 ; fig. 396, n° 1 ; fig. 397, n° 1-2 ; fig. 402, n° 1 ; fig. 403, n° 7-8)**. En revanche, l'épaisseur des appliques impacte certainement le diamètre des perforations **(fig. 394, n° 7)**. Les mèches de foret sont souvent taillées en pointe, avec un diamètre qui augmente régulièrement, ce qui a pour conséquence d'agrandir la taille du trou au fur et à mesure de l'insertion de la mèche dans la plaquette. Les dimensions variables des trous sont peut-être aussi la conséquence de l'utilisation de mèches de différentes dimensions. On remarque tout de même que les appliques de bonne facture, notamment celles qui sont peintes ou à l'ornementation sculptée architecturale, végétale et anthropomorphe, quelles que soient leurs dimensions, sont percées de trous de petit diamètre **(fig. 403, n° 7-8 ; fig. 408-409)**. Il y a là peut-être une volonté de rendre le rivet de fixation, métallique ou en os, discret. Notons également que dans plusieurs cas, les perforations se superposent au décor, lorsque celui-ci existe, démontrant ainsi pour nombre d'objets que le forage des plaquettes peut être réalisé après l'ornementation de la pièce. Cette pratique a aussi été relevée sur des objets dont les motifs ne couvrent pas entièrement la plaquette et pour lesquels les perforations auraient pu être placées aux emplacements vierges de tout décor.

La présence de marques d'artisans ou de marques destinées au positionnement des plaquettes sur les coffrets.

En face inférieure de quatre plaquettes en os retrouvées au Palais des Papes à Avignon, on observe des petites marques réalisées soit en partie centrale de l'objet, soit sur un côté. Dans deux cas **(fig. 408, n° 1, 5)**, le signe comprend trois petits sillons obliques. Une troisième applique **(fig. 408, n° 4)** présente un motif d'étoile en son centre tandis que la quatrième plaquette est gravée d'une croix qui comporte un arc de cercle à chaque extrémité des bras longitudinaux **(fig. 408, n° 2)**. Ces éléments pourraient correspondre à des marques d'artisans ou de repérage pour positionner les plaquettes sur le coffret dans un ordre prédéfini. Aucun signe de ce type n'a été mis en évidence sur des objets dans la bibliographie consultée. Les plaquettes des coffrets bien conservés sont souvent encore en place sur ceux-ci. Des

marques similaires sont peut-être présentes sur des appliques comme celles qui sont fixées sur le coffret arlésien sans que le chercheur ait pu l'observer.

3.4.1.4. LES MODES DE FIXATION DES PLAQUETTES SUR LES COFFRETS

L'analyse des plaquettes d'ameublement étudiées montre l'existence de différents modes de fixation. Dans de nombreux cas, les objets sont pourvus d'une ou de plusieurs perforations circulaires traversantes qui prouvent une fixation par l'intermédiaire de rivets. Des éléments encore en place **(fig. 383, n° 1-2, fig. 384, n° 1-2, fig. 390, n° 1-2, fig. 396, n° 2, 9, fig. 397, n° 1-2)** ainsi que des tâches d'oxydation **(fig. 395, n° 5, fig. 396, n° 2)** témoignent de l'emploi de rivets métalliques en fer et en alliage cuivreux. Des plaquettes du coffret arlésien **(fig. 383-385)** et deux plaquettes retrouvées dans le comblement d'une fosse, située dans le clocher de la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg à Digne **(fig. 403, n° 7-8)**, attestent de l'utilisation de rivets en os de forme circulaire ou quadrangulaire selon les pièces. Leur emploi est à la fois utilitaire et décoratif. Dans le cas du coffret arlésien, les rivets circulaires en os, participent à son ornementation, au même titre que les autres plaquettes. L'oxydation progressive des rivets métalliques engendre par ailleurs des taches sur les objets et l'emploi de ces deux matières dures d'origine animale est également un moyen de préserver l'esthétisme des plaquettes. Une partie des plaquettes étudiées ne comportent pas de perforation. Certaines sont peut-être en cours de fabrication. L'hypothèse d'une fixation par collage des plaquettes est plausible. Plusieurs plaquettes portent en face inférieure de profonds sillons longitudinaux **(fig. 394, n° 3, 7 ; fig. 409, n° 1)**, ordonnés ou désordonnées, qui pourraient faciliter la fixation par l'intermédiaire de colle[1569].

3.4.1.5. LES COFFRETS EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE OU DECORES PAR CES MATERIAUX DANS LES SOURCES ECRITES

Pour le Moyen Âge, en Provence, les coffrets civils en matières dures d'origine animale ou décorés par ces matériaux apparaissent peu dans les sources écrites consultées, inédites comme publiées. Dans l'inventaire, rédigé en 1457, des biens et des meubles du château de Tarascon appartenant au roi René, figure *unum coffretum de ossibus*, cum*

[1569] Les matières dures d'origine animale, principalement l'os et le bois de cervidé et de manière plus ponctuelle l'ivoire ou la corne, sont susceptibles d'entrer dans la composition de certaines colles naturelles. Le lecteur peu se reporter à l'ouvrage de H. Duhamel du Monceau (1777).

personagiis circumcira[1570]. Cette boîte en os est peut-être décorée d'éléments sculptés anthropomorphes à l'image de ceux retrouvés dans la salle basse du Palais des Papes à Avignon **(fig. 408-409)** ou conservés sur le coffret dit du « Trésor de Saint Césaire » **(fig. 383-391)**. Les registres de comptes du souverain provençal mentionnent également en octobre 1479, parmi un nombre important d'autres objets, l'achat de *deux petitz coffrez d'iviere**[1571]. Cette acquisition groupée empêche d'estimer le coût de ces deux coffrets. Le souverain a peut-être fait acheter des coffrets au caisson entièrement en ivoire sur le modèle de celui qui est présenté en **figure 413**[1572]. Cette matière intervient peut-être uniquement dans la garniture d'un coffret en bois.

La majorité des occurrences relevées concernent des coffrets reliquaires signalés dans les inventaires des trésors d'églises provençales[1573]. La quasi-absence de coffrets civils en os et en ivoire dans les sources provençales consultées est certainement due à la rareté de ces artéfacts et à un biais dans la recherche. Dans les transcriptions d'inventaires, souvent après-décès et dotaux siciliens, datés entre la fin du XIIIe siècle et la fin du XVe siècle, par Bresc-Bautier et H. Bresc, figurent une vingtaine de coffrets civils en ivoire et en os répartis dans 13 actes. Ces objets sont toutefois peu nombreux par rapport aux 1231 actes dépouillés. Dans l'inventaire des biens saisis sur Manfredi Alagona le 28 février 1393, figure la mention d'un coffret en ivoire contenant sept anneaux, quatre en pierre et trois en perle[1574]. Cette précision atteste ainsi que l'objet fait bien partie du petit ameublement et non du mobilier religieux destiné à contenir des reliques. Dans la plupart des cas, les notaires mentionnent simplement la présence d'un coffret ou d'une boite en ivoire sans les décrire plus amplement[1575]. Des descriptions plus approfondies évoquent les dimensions générales des coffrets, petits ou grands[1576], la présence d'éléments décoratifs comme des perles et des petits joyaux[1577]. Plus intéressant, des mentions soulignent que ces objets ont pu être teintés en doré[1578], en rouge[1579]

[1570] Arnaud d'Agnel 1910, p. 279, n° 2444.
[1571] Arnaud d'Agnel 1908, p. 353, n° 1071.
[1572] De grands coffrets entièrement en ivoire existent. Par un système de tenons et de mortaises, l'artisan assemble des plaques d'ivoire entre elles pour former l'armature du caisson. Sur ce point, le lecteur peut se reporter aux travaux de S. Armando. L'étude de plusieurs coffrets en ivoire fatimides l'a amené à travailler sur les modes d'assemblage des plaques d'ivoire en vue de la fabrication de ces coffrets (Armando 2015, p. 195-228).
[1573] Le lecteur peut se reporter au sous chapitre 3.13.2.3 pour plus de précision sur ce sujet.
[1574] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 584, n° 35 : *Item caxectam unam de ebore barriatam de argento, intus quam sunt anuli septem de auro, quatuor de petris et tres de perlis*.
[1575] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 365, n° 47, p. 483, n° 17, p. 515, n° 82, p. 558, n° 60 et 75, p. 583, n° 14, p. 587-588, n° 145, 163 et 263, t. 4, p. 990, n° 38.
[1576] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 692-693, n° 42, 47, 50.
[1577] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 455, n° 20, p. 515, n° 84, p. 586, n° 101
[1578] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 972, n° 221.
[1579] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 879, n° 46 : *una bruxuleta de osso rubea*.

ou en noir. Dans l'inventaire de la dot de la fille d'un notaire de Caccamo figure *unum scrignectum de ebore nigro* c'est-à-dire une boite en ivoire noir[1580]. Le matériau a pu être teinté mais on ne peut pas exclure que l'objet ait été en corne noire et que le notaire n'ait pas su le reconnaître. Ces coffrets teintés ne doivent pas nous surprendre puisque des restes de couleur sont conservés en plusieurs endroits sur celui dit du Trésor de Saint-Césaire **(fig. 389-391)**. Dans un autre acte sicilien daté du mois de mai 1438, le coffret en ivoire est *figuratum* et devait être orné d'un décor figuré, peut-être anthropomorphe à l'image des éléments provençaux étudiés[1581]. La lecture des documents révèle que la majorité des coffrets apparaissent dans des inventaires relatifs à des personnes d'un rang élevé : un procureur, deux comtes (dont un également juge), trois nobles, un archevêque, une fille de notaire. Pour les autres actes, les statuts et les métiers des propriétaires ne sont pas précisés. Ce statut social expliquerait la prédominance de l'ivoire, la présence de coffrets peints et teintés, l'insertion de perles et autres joyaux sur les objets. Les coffrets décrits dans ces sources se rapprochent plus des productions provençales en os et en ivoire retrouvées au Palais des Papes et au Petit Palais à Avignon et à Arles **(fig. 383-391, fig. 407-408)** que des plaquettes isolées en os et en bois de cervidé découvertes lors des fouilles des zones castrales de la Moutte, de Niozelles, de Fos-sur-Mer, des Baux-de-Provence, du Montpaon et de Rougiers **(fig. 394-396 ; fig. 400-402 ; fig. 403-406).**

La production de meubles incrustés de plaquettes de nacre, d'écaille, d'os et d'ivoire, très importante aux XVIIe-XVIIIe siècles, ne transparaît pas dans les inventaires après-décès marseillais de cette période. Un marqueteur a été identifié à Marseille au XVIIIe siècle ; toutefois son inventaire après-décès, rédigé le 14 aout 1747, ne liste qu'un nombre réduit de biens dont aucun n'est en lien avec son métier : pas de meuble, ni de stock de matière première[1582].

3.4.2. LES AUTRES ELEMENTS APPARTENANT AU MOBILIER DOMESTIQUE

Les sources archéologiques et écrites témoignent de l'utilisation des matières dures d'origine animale dans la production d'autres objets : clés, lanternes, sabliers, chausse-pieds, cadrans solaires. Les informations recueillies sur ces objets sont encore peu nombreuses.

[1580] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 628, n° 18.
[1581] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4, p. 991, n° 42.
[1582] AD BDR Marseille, 2 B 855, n° 99.

3.4.2.1. LA CLEF

- N° 334, **(fig. 417, n° 1)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe-1285, couche d'occupation ou de déblai.

Une clef complète en bois de cervidé provient de la fouille du site castral Saint-Jean à Rougiers **(fig. 417, n° 1)**. L'objet se compose d'un manche long et fin de section circulaire dont l'extrémité distale comporte une excroissance circulaire munie d'une perforation. En partie proximale, la planche, très simple, comprend quelques crénelures mais aucune trace d'usure n'a été observée. M. Linlaud a mis en évidence, pour l'Antiquité, le Moyen Âge et l'Époque moderne, des clefs en os, en bois de cervidé et en bois **(fig. 417, n° 2-3).** Toutefois, les clefs en os antiques provenant du fort romain anglais de Vindolanda[1583], celles en bois de cervidé retrouvées dans le théâtre de l'agglomération antique de Drevant (Antiquité tardive)[1584], à Nago, en Italie (fin du VIe siècle et VIIe siècle)[1585] ainsi que celles en bois datées du XIe siècle retrouvées lors des fouilles de l'habitat de Colletière à Charavines[1586] et à Lünd en Suède[1587], sont assez différentes de la découverte du site castral provençal[1588]. Elles sont presque deux fois plus longues que l'artéfact provençal et mesurent en moyenne, pour les objets complets, près de 110 mm, alors que la clef varoise n'excède pas 65 mm de longueur. Elles sont pourvues d'un manche assez court muni d'une perforation circulaire et d'une longue planche jalonnée de crénelures larges et profondes. L'emploi de ces clefs en os, en bois de cervidé et en bois implique l'utilisation d'une serrure, d'un boitier et d'un mécanisme, en bois. L'usage d'une serrure en métal est exclu puisque la clef, trop fragile, casserait rapidement. Le rejet des systèmes de serrurerie en métal élimine un grand nombre de types de serrures. Celles à ressort, par exemple, utilisent exclusivement du métal[1589]. Les serrures à pênes, les boitiers et les palâtres, en dehors du métal, peuvent également être en bois ; toutefois, M. Linlaud a constaté que les mécanismes internes, parfois complexes, sont uniquement en métal durant le Moyen Âge[1590]. Par conséquent, les clefs adaptées à ces

[1583] Vindolanda, Nord-Est, Angleterre. Sont mentionnées également d'autres clefs en os antiques provenant de sites anglais, se reporter à Linlaud 2014a, p. 72, tableau n° 3, p. 73.
[1584] Drevant, Cher, France, Cribellier et Bertrand 2008b, p. 174, fig. 5, n° 5, p. 178, n° 27,
[1585] Nago, Trentin-Haut-Adige, Italie, Linlaud 2014a, p. 74, fig. 8.
[1586] Charavines, Isère, France, Linlaud 2014, p. 72-73, p. 287, pl. 31, n° 120-123 ; Mille, Colardelle et *al*., 1993, p. 254-255.
[1587] Lünd, Scanie, Suède.
[1588] Linlaud 2014a, p. 73.
[1589] Linlaud 2014a, p. 76.
[1590] Linlaud 2014a, p. 90.

modèles de serrure le sont aussi. Parmi les types de serrures répertoriés par M. Linlaud, seule la serrure à coulisseau de sous type A **(fig. 418)**, dont le mécanisme est entièrement en bois, accueille les clefs en matières dures d'origine animale et végétale[1591]. Ce type de serrure est constitué d'un boitier rectangulaire et d'un verrou[1592]. Le premier est fixé verticalement sur le vantail de la porte tandis que le second, jalonné de plusieurs crénelures, se loge perpendiculairement dans le premier **(fig. 419)**. À l'intérieur du boitier, des coulisses contiennent des coulisseaux qui sont mis en mouvement **(fig. 419, n° 1)**. Ceux-ci sont munis d'entailles. La clef est introduite dans le boitier par l'intermédiaire d'une perforation **(fig. 419, n° 1)**. Les crénelures de la clef s'insèrent dans les entailles des coulisseaux **(fig. 419, n° 2)**. En levant la clé, ces derniers montent dans les coulisses et se dégagent des encoches du verrou, ce qui permet l'ouverture de la porte **(fig. 419, n° 3)**. Les crénelures de la clef provençale sont peu espacées et surtout peu profondes. Il est donc difficile de concevoir que celle-ci ait pu être employée dans une serrure à coulisseau simple. Alors que cette clef ne peut pas être utilisée avec une serrure dont le mécanisme est en métal, sa morphologie imite celles de clefs en fer fonctionnant avec des serrures à pêne à barbes et ressort à gorges **(fig. 417, n° 4)**. Elle ressemble fortement à une clef en fer datée de la seconde moitié du Xe siècle, première moitié du XIe siècle, retrouvée lors de la fouille du château de Blois[1593]. Au vu de l'ensemble de ces éléments, il semble probable que l'objet provençal n'ait pas eu vocation à être utilisé. Il s'agit peut-être d'une pièce ornementale.

3.4.2.2. LES LANTERNES EN CORNE

Une lanterne est un appareil d'éclairage constitué d'une boîte principalement en bois ou en métal dans laquelle est placée une source de lumière. L'objet comporte le plus souvent une ou plusieurs parois transparentes ou translucides qui permettent la diffusion de la lumière. Il existe également des lanternes sans baies et l'ouverture d'une trappe permet la propagation de la lumière. Dans l'*Encyclopédie*, Diderot et d'Alembert indiquent que l'emploi de la corne dans la fabrication de lanternes daterait de la fin du haut Moyen Âge. Il s'agirait d'une innovation anglaise, réalisée pour la première fois sous le règne d'Alfred le Grand. Au-delà de cette affirmation difficilement vérifiable, le manuscrit technique explique que la corne est

[1591] Linlaud 2014a, p. 72-74, Schéma n° 2.
[1592] La description présentée ici est reprise de celle formulée par M. Linlaud (2014a, p. 72-73).
[1593] Linlaud 2014a, p. 259, planche 10, n° 12.

insérée dans des châssis en bois[1594]. Sous forme de plaques, elle garnirait donc parfois, au même titre que le verre, les parois des lanternes médiévales et modernes **(fig. 420)**. L'utilisation de la corne s'explique par la possibilité de disposer, une fois celle-ci ouverte et aplatie **(fig. 292)**, d'une plaque de grandes dimensions. Par ailleurs, même si elle n'est pas transparente, la corne, selon sa couleur, est suffisamment translucide pour laisser passer correctement la lumière et la diffuser. Les documents écrits et iconographiques provençaux sont peu nombreux. Dans les tarifs de péage avignonnais de la fin du Moyen Âge, une taxe est prévue pour l'entrée ou le passage dans la ville de *lanternes** de bois et de corne de toutes sortes. L'impôt évolue peu et pour une douzaine d'objets, il faut s'acquitter de 2 sous en 1582[1595], de 2 sous 16 deniers en novembre 1599 et en 1600[1596] et de 2 sous 8 deniers en mai 1615 et en juillet 1634[1597].

Aucune information sur la production de ces objets et leur vente n'a été retrouvée dans les archives notariales provençales. Le manuscrit rédigé par É. Boileau et décrivant les métiers et les corporations en activité à Paris au XIIIe siècle fait référence à des lanterniers en rapportant que ce corps de métier, jumelé avec celui des peigniers, est en charge à cette période de la production de minces plaques de corne et d'ivoire à fixer dans les lanternes[1598]. Plusieurs artisans lanterniers sont représentés dans les sources iconographiques. Dans l'un des manuscrits conservés à la Stadtbibliothek de Nuremberg, une image **(fig. 421)**[1599], daté de l'année 1536, représente un homme, assis sur son établi, soudant les différentes parties d'une lanterne en métal, avec à ses pieds un petit brasero lui permettant de faire chauffer ses instruments. En arrière plan, en hauteur et accrochées à une tringle, figurent six lanternes. Les parois de celles-ci sont incolores, empêchant de déterminer si elles sont en verre où si elles n'ont pas encore été fixées. D'autres artisans sont peut-être susceptibles de recevoir des lanternes en bois ou en métal dont les parois restent à garnir. Par exemple, le cornetier, illustré dans l'un des manuscrits conservés à la Stadtbibliothek de Nuremberg **(fig. 422)**, gratte et lisse, à l'aide d'un outil tranchant, une plaque de corne qu'il installe ensuite dans la petite

---

[1594] Diderot et d'Alembert 1751-1772, texte, vol. 9, article lanterne de corne.
[1595] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 10 v° (*lanternne de bois et corne de thoute sortes*).
[1596] AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté (*lanternes de bois et cornes de toutes sortes*) ; AM Avignon, CC1009, f° 12 v° (*lanterne di legno et corne d'ogni sorte*). Le second document daté de l'année 1600 est une copie du premier rédigé en novembre 1599.
[1597] AC Avignon, CC1009, f° 23r° (*lanterne de bois et corne de toute sorte*) ; AM Avignon, E. Pintat 35bis-1134, p. 18 (*lanterne de bois et corne de toute sorte*). Le second document réalisé en juillet 1634 est une copie du premier daté de mai 1615.
[1598] Lespinasse (de) et Bonnardot 1879, p. 170, titre 67.
[1599] **Figure 421** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, lanternier soudant les différentes parties d'une lanterne, 1536, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317.2, f° 155 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

presse positionnée à ses côtés[1600]. Au second plan, plusieurs lanternes, accrochées à une tringle, ont été représentées. L'artisan cornetier qui reçoit des lanternes en métal ou en bois est peut-être en charge de la fixation des plaques de corne, qu'il prépare au préalable. Quelques sources iconographiques, non provençales, témoignent également de la vente de ces lanternes. Dans un manuscrit daté de 1568 attribué à Jost Amman et Hans Sachs et documentant les métiers, sacrés et profanes, ainsi que les arts qu'ils connaissent, une image illustre la boutique d'un lanternier **(fig. 423)**[1601] contenant des articles achevés destinés à la vente, une lanterne métallique en cours de fabrication par l'artisan qui renseigne également une cliente. La représentation ne permet pas de préciser si les objets vendus sont pourvus de parois en corne et encore moins si celles-ci ont été fixées par le lanternier. Outre par la vente en boutique, les articles ont pu être proposés par des lanterniers ambulants, transportant leurs marchandises dans une hotte d'osier, comme dans le *Cris de Paris* vers 1500 **(fig. 424)**[1602], ou à la main comme dans la gravure de la première moitié du XVIIIe siècle d'Anne-Claude-Philippe de Pestela de Lévis de Tubières Grimoard, comte de Caylus **(fig. 425)**[1603].

Les représentations iconographiques de lanternes en contexte d'utilisation sont fréquentes pour le Moyen Âge et l'Époque moderne[1604]. Les lanternes présentes dans un cadre domestiques font partie de l'équipement mobilier de la maison. Dans les Nativités, ou les représentations de Saint Christophe traversant un cours d'eau et portant l'enfant Jésus, la lanterne symbolise la lumière divine. Dans les illustrations de l'arrestation du Christ, elle rappelle que la scène se déroule la nuit. Dans l'une des fresques, datée entre 1440 et 1450, du sanctuaire de Notre-Dame des Fontaines à La Brigue, représentant la Passion, l'un des soldats participant à l'arrestation du Christ tient une lanterne **(fig. 426)**[1605]. Cet objet illustre bien les problèmes d'identification, des lanternes en corne dans l'iconographie. Les parois translucides insérées dans l'âme, peut-être en bois, de la lanterne pourraient être en corne, en verre ou en

[1600] **Figure 422** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, cornetier préparant une plaque de corne, 1425, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317.2, f° 15 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[1601] **Figure 423** : Jost Amman, *Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden, hoher und nidriger, [...]*, Der Lantern-macher, 1568, Allemagne (Amman et Sachs 1568, pl. 85).

[1602] **Figure 424** : *Les Cris de Paris*, lanternier ambulant, 1500, France. Paris, BNF, Arsenal, Est 264, Rés, pl. 8 (© BNF).

[1603] **Figure 425** : Comte de Caylus, *Les Cris de Paris*, marchand de lanternes, 1737, France. Paris, Musée Carnavalet (© musée Carnavalet).

[1604] Dans le cadre de ce travail, près de 60 enluminures, fresques, peintures murales et tableaux de chevalet, datés entre la fin du XIVe siècle et le XVIIIe siècle (avec une majorité des productions datée des XVe-XVIe siècles), illustrant des lanternes ont été récolées.

[1605] **Figure 426** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ*, arrestation du Christ, soldat tenant une lanterne, fin XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).

un autre matériau. Dans beaucoup de cas la distinction entre corne et verre ne peut pas être faite puisque les couleurs souvent opaques pourraient correspondre à l'un quelconque des matériaux. Parfois la volonté d'illustrer une lanterne entièrement en métal, en bois ou en métal avec des parois en verre ou en tissu transparait dans les représentations. Pour illustrer le métal, les lanternes prennent une couleur grise métallique tandis que les parois sont soit entièrement transparentes pour matérialiser le verre, soit de couleur blanche pour représenter le tissu. Dans une représentation du Jugement Dernier daté entre 1495 et 1510, de Jérôme Bosch, la figuration d'une lanterne est particulièrement intéressante **(fig. 427)**[1606]. Les parois de l'objet, insérées dans une âme peut-être en bois ne sont pas transparentes mais translucides. On observe également plusieurs couleurs : du gris, du blanc, du beige orangé dont certaines forment des taches réparties de manière non uniforme sur les parois. De telles couleurs pourraient se retrouver sur des étuis cornés.

3.4.2.3. LES SABLIERS EN IVOIRE

Le tarif de péage avignonnais rédigé en mai 1615 et repris en juillet 1634 spécifie une taxe à payer pour l'entrée ou le passage dans la ville du Comtat Venaissin d'*orloges d'arene ou sable, d'yvoire, ou ebene, ou loton garnis*[1607]. Le terme *arena* désigne le sable en provençal[1608]. La mention dans le tarif se rapporte donc très certainement à des sabliers dont les plateaux inférieur et supérieur, entre lesquels sont fixées les deux ampoules transparentes, l'une contenant le sable et le laissant s'écouler dans l'autre, seraient soit en ivoire, en bois d'ébène ou en laiton **(fig. 428)**. Selon le registre, les objets sont imposés à la pièce : 1 sou par horloge transportée. Un prix trois fois inférieur est pratiqué pour les *orloges d'arene ou sable* sans plus de précision quant à leur matériau[1609]. Cette taxe est peut-être destinée aux sabliers en bois ou en métal moins couteux que l'ébène et le laiton. De nombreux sabliers en ivoire datés des XVIIe-XIXe siècles sont présents sur les sites de vente. L'usage des défenses d'éléphant s'explique par la forme de la matière première. L'artisan prélève, par un sciage de la défense perpendiculairement à son axe, des rondelles de défense plus ou moins épaisses qui serviront de socle au sablier.

[1606] **Figure 427** : Jérôme Bosch, Détail du *Jugement dernier*, vers 1495-1510, Flandres. Bruges, musée de Groeninge (© Wikimédia Commons).
[1607] AM Avignon, CC 1009, f° 9 v° (1600), f° 6 v° (1615), AM Avignon, E. Pintat 35 bis-1134, p. 20.
[1608] Raynouard 1836-1844, le lecteur peut également se reporter au glossaire **(Annexe 5)**.
[1609] AM Avignon, CC 1009, f° 9 v° (1600), f° 6 v° (1615), AM Avignon, E. Pintat 35 bis-1134, p. 20.

3.4.2.4. LES CADRANS SOLAIRES EN IVOIRE

L'ouvrage consacré au mobilier retrouvé à l'hôtel de Brion à Avignon signale l'existence d'un cadran solaire en ivoire **(fig. 429)**. Cet objet qui n'a pas pu, malgré nos recherches, être localisé, se présente sous la forme d'une plaquette, brisée à une extrémité et présente plusieurs rainures régulières ainsi que deux clous de fixation[1610]. Quelques rares objets similaires à ce spécimen provençal sont parfois retrouvés en fouille. Celle du parking Anatole France à Tours a livré un cadran solaire portatif. Découvert dans une latrine daté du XVIe siècle, cet objet incomplet mais bien conservé est en bois[1611]. L'existence à la fin du Moyen Âge et au début de l'Époque moderne de cadrans solaires portatifs est également avérée par les sources iconographiques et écrites[1612]. Plusieurs objets destinés à mesurer le temps figurent par exemple sur la miniature flamande du *Horologium Sapientae* daté vers 1334 **(fig. 430)**[1613]. Dans deux images issues des mansucrits conservés à la Stadtbibliothek de Nuremberg, datée pour l'une de 1550 **(fig. 431)**[1614] et pour l'autre de 1632 **(fig. 432)**[1615], deux artisans fabriquent des cadrans portatifs décrits comme étant en ivoire. Dans les deux cas, l'accent est mis sur les objets puisque ceux-ci sont surdimensionnés.

En Provence, la mention la plus ancienne de cadran solaire qui a pu être récolée est datée de la fin du XVIe siècle. *Quatre cadrans d'ivoire aprecies a quarante sous* l'ensemble sont mentionnés dans l'inventaire après-décès (17 juin 1575) des marchandises du mercier marseillais Claude Moulard[1616]. Les produits vendus par ce dernier ont peut-être été fabriqués en Provence ou y ont été importés. En effet, dans le tarif de péage de la ville d'Avignon daté de mai 1615, une taxe de 2 sous la douzaine est prévue pour l'entrée dans la ville de cadrans d'yvoire en provenance de Paris et d'autre part[1617]. Dans le même registre, figure également un impôt dédié aux cadrans de bois de toute sortes provenant d'Allemagne. Il faut s'acquitter

---

[1610] Démians d'Archimabud, Vallauri et *al*. 1980, p. 169, fig. 71.
[1611] Galinié 2007, p. 228-229.
[1612] Le cadran solaire existe déjà au moins dès le IIIe millénaire av. J.-C. Il sert à cette période à la tenue du calendrier avant que la division des journées ne s'y ajoute par la suite. Ils sont également produits durant l'Antiquité autant chez les Grecs que les Romains (Dohrn-van Rossum 1997, p. 21).
[1613] **Figure 430** : *Horologium Sapientae*, vers 1450 (copie du manuscrit réalisé vers 1334), Flandres. Bruxelles, Bibliothèque Royale Albert, Ms IV f° 111 (© Bibliothèque Royale).
[1614] **Figure 431** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de cadrans solaire, 1550, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 2 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).
[1615] **Figure 432** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de cadrans solaire, 1632, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 108 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).
[1616] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 149 r°.
[1617] AM Avignon, CC 1009, f° 13 v°.

de 2 sous pour une grosse d'articles, soit 144 pièces[1618]. Les cadrans solaires en ivoire sont donc taxés douze fois plus que ceux en bois.

3.4.2.5. LES CHAUSSE-PIEDS EN CORNE ET BOIS DE CERVIDE

Beaucoup de foyers, encore aujourd'hui, conservent dans un coin de leur maison un chausse-pied, parfois en corne ou dans des matériaux plastiques, etc., dans une forme très standardisée au moins pour les productions de base **(fig. 433)**. Les sources écrites provençales montrent que des chausse-pieds en matières dures d'origine animale sont utilisés en Provence au moins dès le XVIe siècle. L'attestation la plus ancienne figure dans l'inventaire des biens et des marchandises, rédigé le 29 mars 1581 de feu Jean Mourches, marchand d'Aix-en-Provence. Parmi les produits qu'il propose à la vente figurent *troys chaussepieds de bane*. Le notaire précise qu'ils sont de *peu de valleur*[1619]. Le terme bane désigne tantôt le bois de cervidé, tantôt la corne. Dans le cas précis, les objets en question devaient être en corne, l'élaboration d'un chausse-pied en bois de cervidé étant plus difficile à réaliser et plus chronophage. Le tarif de péage avignonnais de l'année 1615 prouve que ces objets ont certainement circulé sur le territoire provençal. En effet pour chaque douzaine de *chaussepieds en corne de toutes sortes*, il faut s'acquitter, à l'entrée de la ville d'une taxte de 8 sous[1620]. Ces objets, peut-être vendus par des marchands à l'image de Jean Mourches, se retrouvent ensuite dans les demeures provençales. Deux chausse-pieds, un en fer et l'autre en corne, font partie des biens enregistrés lors de l'inventaire du château de Caseneuve vers Apt[1621] réalisé le 15 mars 1610[1622].

Aucun chausse-pied en corne de cette période n'a été découvert en contexte archéologique en Provence. Néanmoins, ces objets, au moins pour ceux d'un certain luxe, peuvent ressembler à l'objet en corne daté du XVIIe siècle et conservé au musée du Louvre à Paris **(fig. 434)**.

[1618] AM Avignon, CC 1009, f° 13 v°.
[1619] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 175, f° 1806 r°.
[1620] AM Avignon, CC 1009, f° 13 v° (1615).
[1621] Vaucluse, France.
[1622] Godefroy 2004, p. 40.

3.4.3. SYNTHESE

Les matières dures d'origine animale se prêtent mal à l'élaboration d'objets domestiques, que ce soit des pièces de serrurerie auxquels le métal convient mieux et des meubles, même de petites dimensions, plus facilement réalisables en bois. Il existe quelques artéfacts entièrement en ivoire comme des coffrets produits grâce à l'assemblage de plusieurs plaques fixées ensemble par un système de tenons et mortaises **(fig. 413)** mais l'artisan est limité par les dimensions et la forme des matières premières. Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les matières dures d'origine animale : os, bois de cerf, ivoire, corne et écaille sont donc principalement utilisés pour élaborer des placages décoratifs de meubles. Les lanternes dont les vitres sont parfois en corne, les sabliers dont les socles, les cadrans solaires et les chausse-pieds sont quelquefois en ivoire, en corne ou en bois de cervidé sont encore peu documentés. L'analyse de l'évolution des placages décoratifs entre le Moyen Âge et l'Époque moderne constitue donc le principal apport de ce travail sur le mobilier domestique.

Les plaquettes décoratives de meubles isolées sont pour la plupart issues de sites urbains et de zones castrales. On constate que leur production fait appel à un choix rigoureux des matières premières. La grande majorité des appliques proviennent soit de côtes de grands herbivores, soit de bois de cervidé, certainement de portions de merrain. On note des différences de modules entre les objets, dues notamment à la matière première choisie et à la portion anatomique dans laquelle le support a été extrait. Les pièces extraites d'une portion compacte prise dans la diaphyse d'un os long ainsi que les artéfacts en ivoire sont plus rares. Cette observation contraste avec l'analyse des sources notariales puisque la majorité des coffrets qui y sont relevés sont en ivoire. Ceux qui portent des plaquettes en os et en bois de cervidé ne sont pas mentionnés, certainement pour des raisons de valeur moindre. Dans chacun des cas, la fabrication des pièces d'ameublement se fait à partir d'un support de forme rectangulaire et de section qui varie selon la matière première choisie. Elle sera rectangulaire lors de l'emploi d'un support pris dans la diaphyse d'un os long ou bombée si le choix se porte sur une côte de grand herbivore ou une portion de merrain de cerf. La morphologie de l'os dans son état initial ainsi que la rapidité de production d'un support approprié à l'élaboration de plaquettes décoratives expliquent l'importante utilisation des côtes de grands herbivores. L'artisan doit certes maitriser le fendage longitudinal de la côte afin de ne pas la fracturer mais une fois cette opération achevée, il dispose de deux supports de grande longueur de forme rectangulaire et de section bombée. La fabrication de supports en bois de

cervidé et en os long est plus chronophage. La sélection du bois de cervidé, au détriment de l'os long, s'explique par la possibilité de disposer de supports de plus grandes dimensions dans lesquels plusieurs objets peuvent être fabriqués. Quelle que soit la matière première choisie, une fois le support produit, la fabrication d'une ou de plusieurs plaquettes décoratives à partir de celui-ci est quasiment identique d'un point de vue des procédés et des outils utilisés. Le sectionnement du support est réalisé par sciage intégral ou complété par un éclatement, en un ou plusieurs endroits. Les plaquettes complètes isolées étudiées sont de forme rectangulaire. Certaines sont pourvues de bords droits, d'autres de bords biseautés qui sont soit le témoin de l'inclinaison de l'outil lors du sectionnement transversal, soit une indication concernant le positionnement de la plaquette sur le coffret. En effet, ceux-ci sont parfois agrémentés de couvercles pyramidaux. Les pièces placées sur ces derniers sont peut-être biseautées afin d'en suivre la géométrie. La majorité des ornements observés : ocelles pointés, motifs réticulés, de chevrons, de sillons obliques, transversaux et longitudinaux se retrouvent régulièrement sur les plaquettes décoratives et sont de réalisation assez simple, presque normalisée. Ces décors ne sont pas tous propres aux appliques décoratives puisque les ocelles pointés par exemple ornent régulièrement des manches et des peignes. Outre ces motifs communs, plusieurs objets provençaux sont agrémentés de décorations plus soignées et exceptionnelles. Certaines pièces ont été peintes, d'autres ont été sculptées d'un décor architectural, anthropomorphe tandis que de la pâte de verre a été insérée dans une pièce. La majorité de ces artéfacts particuliers proviennent de contextes datés du XIVe siècle, fouillés au Palais des Papes et au Petit Palais à Avignon. La proximité des infrastructures liées à la papauté explique certainement la présence de ces spécimens de bonne facture et au décor soigné. Ceux-ci sont certainement plus coûteux que les plaquettes aux ornementations d'ocelles ou d'autres décors géométriques retrouvés sur les ensembles castraux de la même période (Fos-sur-Mer, Montpaon, Rougiers). La valeur vénale acquise par ces objets n'est pas uniquement liée à la matière première employée par les artisans. Certes, l'utilisation de l'ivoire dans l'élaboration de quatre plaquettes du corpus les rend coûteuses. L'insertion de verre coloré rouge, dans les pétales du motif floral réalisé sur l'applique en ivoire avignonnaise, augmente également le prix de l'objet. Toutefois, dans le cas du coffret dit du Trésor de Saint-Césaire et des appliques isolées en os sculptées ou peintes, la valeur vénale des objets est la conséquence de leur ornementation soignée et techniquement maitrisée. Notons également que dans la quasi-totalité des cas, la phase d'ornementation de la plaquette est réalisée avant sa fixation sur le coffret. Cela semble être l'inverse pour l'applique peinte retrouvée sur le site de l'Alcazar à Marseille. L'objet est complet dans le sens où il n'en

manque pas un morceau mais son décor peint n'est que partiel, ce qui suggère une fixation sur un coffret avant la mise en place de l'ornementation, réalisée une fois toutes les appliques en place.

Ce travail apporte également des données relatives aux différents modes de fixation des plaquettes et à leur agencement sur les coffrets. À l'arrière des appliques avignonnaises figurent des marques qui pourraient également être des points de repères pour fixer les objets à des endroits précis sur les coffrets. Par ailleurs, le coffret arlésien ainsi que plusieurs autres objets issus de collections muséales confirment que l'absence de trou et de rivet sur une pièce n'est pas un critère permettant d'affirmer que celle-ci est en cours de fabrication. Pour ces objets, présentant en face inférieure de larges sillons, la fixation a pu se faire par l'intermédiaire d'une colle, appliquée en face inférieure, peut-être dans les rainures, afin d'éviter une éventuelle surépaisseur sur le coffret. Il est donc parfois difficile de déterminer, surtout s'il n'y aucun décor, si certaines appliques sont achevées ou en cours de fabrication. Sur les pièces du corpus, la fixation par rivet, essentiellement métallique et en os[1623] pour quelques pièces, est majoritaire. Les petites appliques sont souvent percées d'une perforation circulaire centrale. Le positionnement des perforations sur les plaquettes les plus longues ne semble pas répondre à une norme stricte et établie. La perforation de deux trous circulaires, un à proximité de chaque bord latéral, n'est pas standardisée. Parfois, celles-ci sont proches l'une de l'autre et percées en partie centrale. Quelquefois, surtout pour les spécimens de grandes dimensions, elles sont plus nombreuses, réparties régulièrement sur toute la longueur de l'objet mais pas forcément alignées. Souvent les perforations sont aménagées après le décor, qu'elles endommagent, alors même qu'elles pourraient parfois l'éviter. On remarque toutefois sur certaines pièces, parmi les plus soignées, des perforations discrètes de petit diamètre. Le coffret arlésien ainsi que les panneaux médiévaux incomplets retrouvés à York, à Ludgershall, à Saint-Denis, à Bussy-Saint-Georges et à Étampes montrent que des plaquettes de décors variés, installées tantôt verticalement, tantôt de manière horizontale, peuvent être fixées sur un même coffret. Les appliques sont agencées de manière rigoureuse afin de concevoir un coffret harmonieux. On constate une recherche de symétrie dans la disposition des plaquettes de modules et de motifs décoratifs variés. Cette observation permet d'envisager que les appliques retrouvées dans la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg **(fig. 403, n° 3-8)**, dans un même contexte, ont pu appartenir à un même coffret. Le même

[1623] Les rivets en os existent déjà durant l'Antiquité (voir par exemple Chazottes 2011, t. 1, p. 232, t. 2, pl. 69, ill. 121-122, Béal 1984b, pl. 14, n° 272, Rodet-Belarbi et Chardron-Picault 2005, fig. 19, Mikler 1997, p. 6, n° 7-12).

constat peut être effectué pour les pièces retrouvées ensemble dans la salle du trésor bas du Palais des Papes à Avignon **(fig. 408-409)**. Cette hypothèse ne peut pas être émise pour les appliques retrouvées dans le dépotoir du Petit Palais à Avignon car les objets proviennent tous de couches distinctes et que cet espace de rejet a été constitué avec un apport de terre dont la localisation d'origine est inconnue.

L'établissement d'une typo-chronologie pour ces plaquettes est difficile à mener à bien. Les appliques souvent rectangulaires, n'ont que peu ou pas changé de forme depuis l'Antiquité. Les décors apposés sont bien souvent communs (ocelles simples, à motifs d'entrelacs, sillons obliques) et utilisés pour certains entre l'Antiquité et le début de l'Époque moderne. Pour le champ chronologique d'étude, l'archéologie provençale témoigne de plaquettes d'ameublement dans une période comprise entre le XIe siècle et le XVIe siècle avec une majorité d'objets datés entre le XIe siècle et le XIVe siècle. Ce constat est la conséquence d'un biais dans la recherche archéologique. L'ouverture de certains marchés commerciaux, les avancées techniques et les nouveaux goûts en matière de mobilier dont le nombre et la diversité s'accroissent à partir de l'Époque moderne font évoluer le travail de décoration des meubles à partir du XVIe siècle vers la marqueterie avec incrustation d'os, d'ivoire, de nacre et d'écaille. L'apogée de la marqueterie est atteint aux XVIIe-XVIIIe siècles, sous Louis XIV, et grâce notamment à l'ébéniste André-Charles Boulle[1624]. Il s'agit de productions luxueuses, coûteuses, très diversifiées qui requièrent une grande maîtrise technique et sont réservées aux classes aisées, contrairement aux coffrets avec placages en os acquis par une plus large clientèle durant le Moyen Âge. La marqueterie de l'Époque moderne dépasse la simple garniture de coffret personnel, se diffusant sur le mobilier dans son ensemble (armoires, tables, horloges, coffres, cabinets, etc.). Les objets connus, bien souvent issus de collections muséales, sont entiers avec des plaquettes encore en place. Les fouilles de la place de la Cour Napoléon (XVIIIe siècle) et du puits de la Cour des Cuisines (1630-1660) à proximité du Louvre font partie des quelques fouilles à avoir livré des fragments manufacturés d'écaille certainement destinés à la marqueterie. Quelques éléments provenant de l'atelier incendié en 1720 d'André-Charles Boulle sont également connus[1625]. À partir du XVIIe siècle, l'emploi de l'os et de l'ivoire recule au profit principalement de l'écaille et de la corne. Le principe de l'autogreffe, maîtrisé à partir du XVIIe siècle, permet de souder des feuilles d'écaille, augmentant ainsi le potentiel de la matière première. L'écaille et la corne, en plus d'être luxueuses et coûteuse dans le cas de la première, forment donc des plaques de grandes

[1624] Pour plus d'informations sur le sujet, le lecteur peut se reporter à Durand, Bimbenet-Privat et *al*. 2014,
[1625] Soulat 2016, p. 15-16.

dimensions et de fine épaisseur qui contrairement à l'ivoire, à l'os ou à la nacre, peuvent garnir des zones importantes des meubles. Les petites plaquettes en os, en ivoire et en nacre sont souvent réservées aux finitions et aux petits détails ornementaux. Écaille, corne, ivoire, os et nacre sont agencés avec du bois, du laiton, de l'étain pour former des motifs décoratifs stylistiquement complexes. Ils peuvent être floraux, végétaux, géométriques, anthropomorphes, être de véritables scènes historiées. La diversité des matières premières parfois teintes permet également de jouer sur la couleur. Les motifs décoratifs connus antérieurement durant la période médiévale comme la représentation de l'amour courtois, les plaquettes à décor gothique miniaturisés, les ornementations géométriques très courantes : chevrons, ocelles, sillons disparaissent au début de l'Époque moderne. Les modes de fixation évoluent également puisqu'au Moyen Âge, même si le maintien peut se faire par collage, la majorité des éléments plaqués sont fixés par rivetage. Les rivets sont absents de la marqueterie moderne et les artisans lui préfèrent la colle : colle de poisson, colle forte à base d'os élaboré par des fabricants spécialisés. Les inventaires après-décès marseillais témoignent par exemple d'au moins un faiseur de colle en activité au XVIIIe siècle dans la ville[1626].

[1626] AD BDR Marseille, 2 B 821, n° 1 (inventaire des biens de Claude Jaubert, maître faiseur de colle, 9 octobre 1716).

3.5. LES OBJETS LIES A L'ECRITURE

Le corpus provençal témoigne de deux méthodes d'écriture qui coexistent depuis l'Antiquité[1627], sur des supports différents et avec des instruments spécifiques. L'écriture par gravure sur de la cire est documentée par une tablette à écrire en ivoire et trois stylets en os tandis que l'utilisation d'un support papier ou parchemin avec une plume et un encrier est attesté par la découverte de cinq canifs taille-plumes avec des manches en os[1628]. Dans le dernier cas et pour les stylets, les sources iconographiques constituent la base de l'identification fonctionnelle des objets. En introduction à l'étude de chaque pièce, quelques illustrations viennent donc justifier les identifications proposées. À l'inverse, la prise en compte des sources écrites provençales enrichit peu le propos archéologique car ces artéfacts apparaissent rarement dans les inventaires notariés.

Dans ce sous-chapitre, l'archéologue se heurte à l'absence de certains éléments indispensables ou participant à l'activité d'écrire, comme les écritoires, souvent en bois et les plumes qui ne se sont pas conservés. Des petits instruments nécessaires à l'écriture comme les stylets, les manches des canifs servant à tailler les plumes ou à couper le papier et les tablettes à écrire en matières dures d'origine animale sont documentés pour le nord de l'Europe, en Allemagne principalement. Ces artéfacts sont encore peu connus sur le territoire français et notamment en Provence. Deux raisons peuvent l'expliquer. Dans le cas des stylets et des manches de canifs taille-plumes, il s'agit certainement d'un problème de reconnaissance des objets. Les travaux d'A. MacGregor[1629], d'A. Caune[1630], de G. Egan[1631] et plus récemment ceux de J. Gnaedig et de M. Marquart[1632], qui ont travaillé sur des objets liés à l'écriture retrouvés en contextes archéologiques dans le nord de l'Europe, ont permis de récoler plusieurs stylets et des manches de canifs taille-plumes dans le corpus archéologique provençal. O. Thuaudet avait déjà constaté les mêmes problèmes d'identification fonctionnelle pour les stylets métalliques[1633]. Les tablettes à écrire en Provence sont peu

[1627] Božič et Feugère 2004, p. 21.
[1628] Deux stylets et un canif pour tailler les plumes, retrouvés au monastère Saint-Maur à Montmajour ont été étudiés par I. Rodet-Belarbi. La publication de ce travail est en cours. L'identification des matériaux employés ainsi que la description des pièces sont celles d'I. Rodet-Belarbi.
[1629] MacGregor 1980, p. 122-126.
[1630] Caune 1994, p. 3-13.
[1631] Egan 1998, 2010², p. 272-274.
[1632] Gnaedig et Marquart 2012.
[1633] Gnaedig et Thuaudet 2013, p. 177.

documentées car rarement retrouvées en contextes archéologiques. Toutefois, la base de données créée par le Courtauld Institute of Arts, dans le cadre d'un projet visant à récoler les ivoires gothiques européens, permet aujourd'hui de reconnaître ces objets tout en livrant de nombreux éléments de comparaison, aux programmes iconographiques variés. L'étude présentée ici s'efforce donc de documenter pour les périodes médiévale et moderne ces objets encore peu connus[1634].

3.5.1. L'ECRITURE SUR TABLETTES DE CIRE

Isolées, sous forme de diptyques ou de livres à multiples feuillets, les tablettes à écrire en métal, en bois et en ivoire ont servi de support d'écriture en Europe à grande échelle depuis l'Antiquité jusqu'à la fin de la période médiévale. Elles subsistent potentiellement jusqu'au XIXe siècle mais leur emploi semble alors très ponctuel. La forme de ces artéfacts est globalement similaire entre l'Antiquité et le Moyen Âge[1635]. Les tablettes sont rectangulaires, présentent une face supérieure lisse portant le plus souvent un décor et une face inférieure creusée pour recevoir la cire. Les programmes iconographiques représentés sur ces plaquettes dépendent des contextes sociaux, religieux et politiques des sociétés dans lesquelles ces objets sont produits. Le stylet, élément indissociable de la tablette à écrire, est un instrument long et fin muni à l'une des extrémités, d'une pointe, employée pour écrire, par gravure sur la cire. Ce type d'artéfact en os et en métal existe déjà durant l'Antiquité et notamment l'Antiquité romaine mais sous une forme différente de celle connue au Moyen Âge, en tout cas pour les artéfacts en os[1636].

3.5.1.1. LA TABLETTE A ECRIRE

- N° 1914, **(fig. 435)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, nature du contexte et datation inconnues.

Le *castrum* Saint-Jean à Rougiers a livré une tablette à écrire en ivoire d'éléphant **(fig. 435)** comprenant une face supérieure décorée par enlèvement de matière et une face

[1634] L'article d'É. Lalou dédié aux tablettes de cire médiévales est l'une des rares productions scientifiques connues pour le Moyen Âge (Lalou 1989). Pour l'Antiquité, D. Božič et M. Feugère ont rédigé un article complet présentant les différents instruments d'écriture utilisés dans la société gallo-romaine (Božič et Feugère 2004).
[1635] Lalou 1989, p. 123 ; Božič et Feugère 2004, p. 21-22.
[1636] Božič et Feugère 2004, p. 21-31, Béal 1983, p. 151-160, pl. 28-30

inférieure présentant des zones creusées destinées à contenir la cire. La face avers comporte un cadre dans lequel figure une scène religieuse. Sous un décor architectural gothique composé de trois fenêtres trilobées, installées dans trois arcs brisés, surmontées de pinacles, se tiennent quatre personnages : trois féminins et un masculin. Sous la fenêtre centrale, une Vierge à l'Enfant est debout et couronnée. Elle tient son fils dans ses bras. De chaque côté, deux autres personnages, peut-être des anges, également debout, tiennent chacun un cierge. Les modes de représentation montrent que l'artisan a essayé de produire une pièce soignée, en créant un décor architectural, en gravant les vêtements des personnages qui soulignent leur anatomie. Toutefois, l'absence de détail dans les coiffes et dans les visages, très stylisés et presque naïfs, laissent penser que le décor a été soit gravé rapidement par un artisan qualifié, soit réalisé par un fabricant techniquement peu expérimenté.

Le programme iconographique présent sur cette tablette à écrire est connu. Parmi les 329 tablettes en ivoire européennes produites durant le bas Moyen Âge et recensées lors du programme de recherche du Courtauld Institute of Art[1637], six autres objets figurent un thème similaire. Les tablettes en ivoire conservées au musée Bonnat-Helleu de Bayonne[1638] et à la bibliothèque Royale de Belgique à Bruxelles[1639] montrent, tout comme l'objet provençal, des représentations soignées mais stylisées, presque naïves notamment dans la figuration des visages **(fig. 436-437)**. En revanche, d'autres tablettes, comme celles conservées au musée historique de Bâle[1640] et au Victoria and Albert Museum à Londres[1641] témoignent d'un travail techniquement plus abouti. Les visages sont soignés et expressifs, l'Enfant Jésus est en mouvement et l'anatomie des corps est figurée notamment grâce à un travail minutieux sur les plis des vêtements **(fig. 438-439)**. Ces objets ont également pu être rehaussés de couleur, comme le montre une tablette figurant le même programme iconographique, conservée à l'abbaye de Kremsmünster[1642] qui porte encore des traces de polychromie **(fig. 440)**. Notons toutefois que, même si la représentation de la Vierge à l'Enfant entourée peut-être de deux anges est connue, la majorité des représentations de cette période figurent la crucifixion. Sont également fréquentes d'autres représentations religieuses comme l'Annonciation et l'adoration des Mages et des illustrations profanes, reprenant le plus souvent le thème de l'amour courtois.

[1637] Se reporter à la base de données en ligne recensant les objets liés à l'écriture http://www.gothicivories.courtauld.ac.uk/search/results.html?n=1&qs=Writing
[1638] Bayonne, Pyrénées-Atlantiques, France.
[1639] Bruxelles, Bruxelles-capitale, Belgique.
[1640] Bâle, canton de Bâle-Ville, Suisse.
[1641] Londres, Grand-Londres, Angleterre.
[1642] Kremsmünster, Haute-Autriche, Autriche, h. 84 mm, l. 50 mm.

Les tablettes à écrire médiévales connues par l'archéologie et les collections de musées sont datées[1643] entre le XIIIe siècle et le XVe siècle mais des objets antérieurs au XIIIe siècle ont pu exister. Aucune tablette à écrire datée de l'Époque moderne ne nous est aujourd'hui connue.

3.5.1.2. LES STYLETS

- N° B.106.01.917, **(fig. 441, n° 1)**, rue Frédéric Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, couche d'occupation.
- N° 2, **(fig. 441, n° 5)**, monastère Saint-Maur, Montmajour, Bouches-du-Rhône, X^e^-XIe siècles, couche d'occupation.
- N° 28, **(fig. 444, n° 1)**, monastère Saint-Maur, Montmajour, Bouches-du-Rhône, fin XIIIe-début XIVe siècles, comblement de tranchée.

On rencontre deux types de stylets médiévaux en os : le stylet monobloc, avec une pointe taillée dans le prolongement du manche, et le stylet composite. Dans ce dernier cas, une petite pointe métallique est fichée dans le manche en os, légèrement évidé au préalable. Certains de ces objets, qu'ils soient monoblocs ou composites, ont une double fonction puisqu'à l'autre extrémité, s'ajoute parfois une spatule destinée à lisser la cire pour effacer une lettre, un mot ou l'intégralité du texte. Parmi les trois stylets en os provençaux, le premier, incomplet, est peut-être composite au regard des éléments de comparaison récolés, tandis que les deux autres, complet pour l'un et cassé pour le second, sont certainement monoblocs et à double fonction.

Le premier stylet, mis au jour à Fos-sur-Mer, est daté du XIVe siècle **(fig. 441, n° 1)**. Incomplet, en os, il est de section circulaire. Plein entre les parties distale et médiane, il est évidé en partie proximale. Il est agrémenté de deux sillons circulaires décoratifs réalisés par tournage de la pièce en partie distale et de onze sillons circulaires entre les parties médiane et proximale. Entre les deux registres de décors et aux deux extrémités de l'objet, la surface est vierge de toute ornementation. L'extrémité normalement pourvue de la pointe pour graver le texte est cassée. L'évidement de l'artéfact permet d'envisager que ce stylet était composite avec une pointe en fer rapportée. Des stylets composites en os, complets, munis d'un manche long et fin dont le diamètre décroît régulièrement depuis la tête jusqu'à l'autre extrémité légèrement évidée dans laquelle est fichée une pointe métallique, aident à visualiser la forme qu'a pu arborer l'artéfact découvert à Fos-sur-Mer **(fig. 441, n° 2-4)**. Deux proviennent des

[1643] Les datations sont très souvent réalisées, par des historiens de l'art en fonction de l'iconographie présente sur les objets puisque les contextes de découvertes précis sont rarement connus.

fouilles londoniennes[1644] de Billingsgate lorry Park[1645] et de Swan Lane[1646] et sont respectivement datés entre 1350 et 1400 et entre 1400 et 1500. Le troisième stylet, retrouvé en Écosse lors de la fouille de l'abbaye de Jedburgh, est légèrement plus tardif puisque daté entre 1480 et 1559[1647]. Des objets intéressants datés entre le XIIIe siècle et le XVIe siècle ont également été découverts en Lettonie et en Estonie[1648]. Ces objets en os, aux corps longs, fins et de section circulaire sont décorés de plusieurs groupes de sillons circulaires. L'une des extrémités, évidée, est occupée par une petite pointe métallique. L'autre, de forme rectangulaire servait peut-être à effacer le texte.

La majorité des objets de comparaison connus sont toutefois incomplets. Pour certains, seule la pointe métallique est manquante. C'est le cas des quatre stylets provenant de la fouille de Trig Lane à Londres et de contextes datés entre le milieu et la fin du XIVe siècle[1649]. Un cinquième est issu d'une couche fouillée à l'hôpital Sainte-Marie à Partney, datée entre 1318 et le milieu du XVe siècle[1650]. Pour bien d'autres stylets, incomplets, on ne peut pas déterminer s'il s'agit d'objets monoblocs ou composites[1651]. Le spécimen en os incomplet découvert à Savone lors de la fouille de l'église de San Dominico al Primar (XIVe-XVe siècles) est intéressant car pourvu de gorges et de bombements répartis sur plusieurs registres comme l'artéfact provençal[1652]. Les fouilles d'Estonie et de Lettonie déjà mentionnées plus haut (XIIIe-XVIe siècles) ont également livré de nombreux stylets incomplets[1653].

Le deuxième stylet en os provençal, retrouvé lors de la fouille de l'abbaye Saint-Maur à Montmajour **(fig. 441, n° 5),** a été identifié grâce à des objets similaires connus par l'iconographie. Une enluminure présente dans l'*Antiphonaire de Hartker*, copiée vers l'an 1000, figure saint Grégoire dictant un chant au diacre Pierre écrivant des neumes. Celui-ci rédige, sur une tablette de cire, à l'aide d'un stylet de forme identique à l'artéfact provençal

[1644] Londres, Grand Londres, Angleterre, Egan 1998, 2010[2], p. 273, n° 906 et 911.
[1645] L. 72 mm, D. max. 9 mm
[1646] L. 88 mm, D. max. 11 mm
[1647] Jedburgh, Roxburgshire, Écosse, L. 79,8 mm D. max. 8,5 mm, Lewis et Ewart 1995, p. 82.
[1648] Les objets proviennent des villes de Riga (Letonnie), de Tallin (comté de Harju, Estonie), d'Haapsalu (comté de Lääne, Estonie), des châteaux de Kokenhusen (Letonnie), de Treiden (village et château sur la commune de Sigulda, Lettonie), de Wenden (Cēsis, Cesu novads, Letonnie), Caune 1994, p. 3-7, fig. 2, n° 1, 5, 8, 12, 14, 16.
[1649] Londres, Grand Londres, Angleterre, Egan 1998, 2010[2], p. 273, n° 902-903, 908-909. Le plus petit (903) : L. cons. 65 mm, D. max. 7 mm, le plus grand (909) : L. cons. 87 mm, D. max. 11 mm.
[1650] Partney, Lincolnshire, Angleterre, L. 49 mm, D. max. 6,6 mm, Crummy 2010, p. 234.
[1651] Le lecteur peut se reporter aux stylets retrouvés en Angleterre lors des fouilles du village médiéval de Southampton (Hampshire, Angleterre), Platt et Coleman-Smith 1975, p. 272, n° 1928, p. 273, n° 1936-1937) et de King's Lynn (Conté de Norfolk, Angleterre), L. cons. 36 mm, D. max. 10 mm, Geddes et Clarke 1977, p. 313, n° 10).
[1652] Savone, Ligurie, Italie, L. cons. 32 mm, D. 10 mm, Viara 1996, p. 386, n° 12.
[1653] Caune 1994, p. 6, fig. 2, n° 9-11, 13, 18.

(fig. 442)[1654]. L'objet complet est composé à une extrémité d'une tige avec une palette de forme triangulaire pour effacer le texte et à l'autre extrémité d'une pointe pour graver dans la cire. Il est long et fin, de section circulaire avec un diamètre qui diminue régulièrement jusqu'à la pointe. La jonction entre le corps de section circulaire et la tête est soulignée par un bulbe et deux disques. Un stylet en os similaire, daté de la fin du Moyen Âge mais de plus petites dimensions, a été retrouvé lors d'une fouille à Riga en Lettonie[1655]. Même si des stylets en os de ce type ont été mis en évidence, ceux-ci semblent produits de manière anecdotique, par rapport à leurs homologues en alliage cuivreux. De très nombreux parallèles datés entre le Xe siècle et le XVe siècle, avec une majorité des pièces provenant des XIe-XIIIe siècles, sont connus en effet dans cette matière. La fouille du jardin ouest du Petit Palais à Avignon a livré, dans une zone de remblai datée de la seconde moitié du XIVe siècle, un stylet en alliage cuivreux d'une forme comparable **(fig. 441, n° 6)**[1656]. Un autre exemplaire pratiquement identique au stylet en os provençal provient de la motte castrale de Boves[1657]. Décoré de moulures et de bulbes facettés, ce stylet en alliage cuivreux est daté du XIe siècle **(fig. 441, n° 7)**. La majorité des exemples répertoriés est issue de fouilles du nord de l'Europe, principalement d'Allemagne et du Danemark **(fig. 443)** en raison d'un important travail de récolement et d'identification mené par J. Gnaedig et M. Marquart[1658]. Les objets qu'ils ont identifiés sont de forme identique à l'artéfact provençal. Quelques petites différences sont constatées au niveau de leur ornementation : certains sont moulurés comme le stylet provençal tandis que d'autres arborent une décoration de torsades[1659]. L'absence de données constatée pour l'Angleterre et le nord de la France par exemple est uniquement un biais dans la recherche.

Le dernier stylet en os provençal est incomplet **(fig. 444, n° 1)**. En forme de T, il est pourvu d'une palette rectangulaire dont la longueur est prolongée par un fragment de tige de section circulaire. La tête du T porte un décor réalisé sur une seule face et composé de sillons obliques au centre et d'un sillon droit à chaque bord longitudinal. La tige comprend également des incisions obliques régulièrement réparties. L'identification de cet objet comme stylet repose sur la comparaison avec des homologues en alliage cuivreux. Comme pour le

[1654] **Figure 442** : L'*Antiphonaire de Hartker,* Saint Grégoire dictant un chant au diacre Pierre écrivant des neumes à l'aide d'un stylet, vers 1000, Suisse alémanique (© Wikimedia Commons).
[1655] Riga, district de Riga, Lettonie, L. 60 mm, l. max. 13 mm, D. max. 5 mm, Schulze-Dörrlam 2013, p. 445, fig. 3, n° 1.
[1656] Gnaedig et Thuaudet 2013, p. 177.
[1657] Boves, Somme, France, L. 113 mm, Legros 2012, p. 97, p. 102, fig. 5, n° 33.
[1658] Gnaedig et Marquart 2012 ; Marquart 2013.
[1659] Gnaedig et Marquart 2012, p. 277, fig. 3 et p. 287-288.

stylet précédent, il semblerait que l'os ne soit pas la matière prioritairement sélectionnée et que la majorité des stylets similaires soient en alliage cuivreux. Cette matière a été employée dans l'élaboration d'un stylet en forme de T, au décor toutefois différent de l'objet en os, retrouvé en position résiduelle dans un contexte du XVIIe siècle à l'abbaye de Saint-Gilles-du-Gard[1660] **(fig. 444, n° 2)**. D'après les recherches menées par O. Thuaudet et J. Gnaedig, il date probablement du second Moyen Âge[1661]. De nombreux exemplaires de formes similaires sont connus en Allemagne et au Danemark **(fig. 443)**. Les ornementations réalisées sur ces objets du nord de l'Europe sont toutefois différentes de celles de l'artéfact provençal. Certains, principalement datés entre le XIIe siècle et le XVe siècle, sont ornés de moulures plus ou moins nombreuses **(fig. 444, n° 3)** tandis que sur d'autres, datés essentiellement entre le XIIe siècle et le XIVe siècle, un décor formant un S ou un Z a été gravé **(fig. 444, n° 4)**.

L'analyse des trois stylets en os provençaux montre que la matière première employée diffère en fonction du type d'objet produit. Le stylet retrouvé à Fos-sur-Mer **(fig. 441, n° 1)** ainsi que les éléments de comparaison qui lui sont associés révèlent que l'os est recherché dans la production de ce type d'artéfacts même si la part du bois reste difficile à quantifier. Outre la matière première et la morphologie des artéfacts, on note également une homogénéité dans l'ornementation de ces stylets. Ces objets sont pourvus de sillons décoratifs circulaires, ornementation facilement réalisable par tournage. On remarque toutefois plusieurs sortes d'agencements de ces sillons. Certains objets en présentent uniquement à la jonction entre la tête et le fût tandis que d'autres, comme c'est le cas pour l'artéfact provençal étudié, comportent plusieurs groupes de sillons répartis sur plusieurs registres. L'ensemble des exemplaires connus est daté entre le XIIIe siècle et le XVe siècle avec une majorité des objets datés du XIVe siècle.

L'os n'est pas toujours le matériau prioritairement choisi pour la fabrication de stylets. En effet, la quasi-totalité des objets homologues à ceux qui ont été découverts au monastère Saint-Maur à Montmajour **(fig. 441, n° 2 ; fig. 444, n° 1)** sont en alliage cuivreux. Les temps de fabrication des stylets métalliques sont plus courts, du fait de leur élaboration par la fonte que ceux de leurs homologues en os.

D'un point de vue chronologique, en se basant sur les éléments de comparaison répertoriés, les deux stylets retrouvés à l'abbaye de Montmajour ont pu être produits sur une large période. Les objets qui comprennent une palette de forme triangulaire **(fig. 441, n° 5)**

[1660] Saint-Gilles-du-Gard, Gard, France.
[1661] Gnaedig et Thuaudet 2013, p. 178.

paraissent fabriqués entre le Xe siècle et le XVe siècle tandis que ceux en forme de T **(fig. 444, n° 1)** sont attestés entre le XIIe siècle et le XVe siècle. Toutefois, comme pour le stylet retrouvé à Fos-sur-Mer, l'élaboration de ces artéfacts semble se raréfier après le XVe siècle. Cet aspect est intéressant puisqu'il est également constaté pour les tablettes à écrire.

3.5.1.3. PRODUCTION, CIRCULATION ET VENTE DES TABLETTES A ECRIRE ET DES STYLETS

Seules des données relatives à la production, à la circulation et à la vente de tablettes à écrire ont pu être récolées. Aucun stylet n'a été identifié dans les sources écrites provençales consultées. Le document rédigé par Étienne Boileau, décrivant les métiers et les corporations en activité au XIIIe siècle à Paris, fait référence aux tabletiers. Selon l'auteur, cette corporation est en charge de la fabrication des *tables a escrire* qui peuvent être en bois, en ivoire ou dans toutes sortes de matières[1662]. Il n'a pas été mis en évidence de corporation similaire dans les sources d'archives provençales. Quelques données provençales sur la circulation et la vente des tablettes à écrire ont été retrouvées dans les archives notariales. Les stylets et les tablettes à écrire n'apparaissent pas dans les tarifs de péages provençaux consultés. Les stylets sont peut-être taxés parmi les ensembles de mercerie, sans être individualisés. En revanche, l'absence des tablettes à écrire et notamment des objets en ivoire dans les tarifs de péage est surprenante car ces artéfacts sont certainement assez coûteux. Leur absence s'explique peut-être par leur rareté ou parce qu'ils sont taxés parmi d'autres produits. Un acte, daté de 1343, consigne les inventaires des balles de mercerie de Jean Ramelli et Pierre Cambafort, deux merciers coupables d'avoir amené de la marchandise sur les foires de Saint-Maximim sans s'être acquittés des droits de péage. Parmi les objets inventoriés, figurent *una duodena minuta pugillarium**[1663] et *quatuor duodena pugillarium*[1664]. Les rédacteurs de l'acte n'ont pas précisé les matières premières de ces tablettes à écrire. Sans ce contrôle, les objets n'auraient jamais été inventoriées puisque taxées par balle. Selon le document, la vente des tablettes est par ailleurs susceptible d'être réalisée par des merciers. Cet aspect est confirmé par l'inventaire, daté de la première moitié du XVe siècle, de la marchandise d'une

[1662] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879, p. 140, titre LXVIII.
[1663] AD BDR Aix-en-Provence, B 1125, f° 7 r°.
[1664] AD BDR Aix-en-Provence, B 1125, f° 8 r°.

boutique d'un mercier avignonnais. Parmi les articles sont mentionnés quatre tablettes d'ivoire pour écrire[1665].

Celles-ci ainsi que les stylets n'apparaissent pas parmi les objets récolés dans les 197 inventaires après-décès marseillais consultés pour l'Époque moderne. Dans l'*Encyclopédie*, au XVIIIe siècle, Diderot et d'Alembert font encore référence aux tabletiers mais les objets produits par ces artisans sont différents et plus diversifiés. Les tables à écrire ne sont pas citées et les auteurs attribuent aux tabletiers la confection des tables de jeu et des pions associés, des peignes, des crucifix, des tabatières, des boîtes, des lunettes en ivoire, en bois ou autre matière[1666].

3.5.2. L'ECRITURE SUR PAPIER ET SUR PARCHEMIN

Les canifs pour tailler les plumes ou couper le papier sont les seuls témoins archéologiques, pour les périodes médiévale et moderne, de l'écriture sur papier et sur parchemin. Ces canifs, également appelés grattoirs, sont déjà connus durant l'Antiquité. Ils servent à appointer les calames utilisés pour l'écriture sur les papyrus et les parchemins[1667].

3.5.2.1. LES CANIFS TAILLE-PLUMES[1668]

- N° 2, **(fig. 445, n° 1)**, 16 boulevard de la République, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, moderne, nature du contexte inconnue.
- N° SBL 4 11, **(fig. 445, n° 2)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai d'aménagement.
- N° 5, **(fig. 445, n° 3)**, jardin du Palais des Papes, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues
- N° S.N.1, **(fig. 445, n° 4)**, monastère Saint-Maur, Montmajour, Bouches-du-Rhône, fin XVIIIe siècle, remblai.
- N° 9, **(fig. 445, n° 5)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, H.S.

Dans le corpus provençal, cinq objets **(fig. 445, n° 1-5)** ont été identifiés comme des canifs pour tailler les plumes. La prise en compte des sources iconographiques a largement contribué à leur identification. Les enluminures et les peintures européennes médiévales

[1665] Bayle 1883, p. 443.
[1666] Diderot et Le Rond d'Alembert 1751-1772, texte, vol. 15, section tabletterie.
[1667] Božič et Feugère 2004, p. 37-38.
[1668] Nous tenons ici à remercier J. Gnaedig qui a réalisé l'identification fonctionnelle des artéfacts présentés. Il nous a par ailleurs fourni plusieurs références bibliographiques et des informations orales qui nous ont permis d'appréhender les objets provençaux.

représentent régulièrement les Évangélistes, des Saints ou de simples copistes, écrivant des textes religieux avec devant eux, ou directement dans leurs mains, une plume et un canif pour tailler celle-ci. Nous ne citerons qu'un seul exemple, proche de notre zone géographique d'étude **(fig. 446)**[1669]. Dans la chapelle Notre-Dame-des-Fontaines à La Brigue sur l'une des peintures murales datée du XVIe siècle, figure la représentation de Saint-Jean reconnaissable par la présence d'un aigle à ses côtés. L'évangéliste tient une plume qu'il trempe dans un encrier. Juste en-dessous du pupitre, sur lequel est posé l'Évangile, se trouve un canif pour tailler les plumes qui se compose d'un manche et d'une lame. La forme générale de l'artéfact illustré est proche de celles de plusieurs objets retrouvés en contextes archéologiques. Toutefois, la matière première du manche n'est pas identifiable. Après le XVIe siècle, les illustrations de ces canifs apparaissent moins nombreuses et le plus souvent les personnes qui écrivent sont des laïcs figurés uniquement avec leur plume. Ceraines illustrations sont particulièrement intéressantes puisqu'elles figurent des personnes taillant leur plume. Sur l'une des peintures murales peinte à Notre-Dame-des-Fontaines à La Brigue figure Saint-Luc, identifiable par la présence d'un bœuf à ses côtés. L'évangéliste taille sa plume à l'aide d'un petit couteau composé d'un manche et d'une lame **(fig. 447)**[1670]. Deux autres illustrations sont également intéressantes mais hors de la zone géographique d'étude. L'une, datée de la fin du XVe siècle et conservée au musée des Beaux-Arts de Dijon et la seconde, datée du XVIIe siècle et conservée au musée des Beaux-Arts de Besançon figurent respectivement Saint Grégoire et un homme anonyme, tout deux taillant leurs plumes à l'aide d'un canif **(fig. 448-449)**[1671].

Les canifs taille-plumes provençaux sont des objets composites constitués d'une partie active : une lame métallique destinée à affuter les plumes et couper le papier et d'une partie passive : un manche en matières dures d'origine animale. La morphologie du manche et de la lame permet de différentier ces objets des couteaux utilisés pour trancher les aliments. En effet, les manches sont longs et fins, étroits et minces ou de petit diamètre. Les lames en fer sont également étroites et très plates. L'étude se heurte à la difficile datation des objets provençaux, dont les contextes stratigraphiques sont soit inconnus, soit rarement datés de

[1669] **Figure 446** : *Saint-Jean* trempant sa plume dans un encrier, XVIe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines (porche), La Brigue, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).
[1670] **Figure 447** : *Saint-Luc* taillant sa plume, XVIe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines (porche), La Brigue, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).
[1671] **Figure 448** : Anonyme, *Saint Grégoire taillant sa plume*, fin XVe siècle, Suisse, Dijon, musée des Beaux-Arts (© musée des Beaux-Arts, F. Jay) ; **Figure 449** : Anonyme, d'après Andriaen Van Ostade, *Homme taillant une plume*, XVIIe siècle, Flandres, Besançon, musée des Beaux-Arts (© musée des Beaux-Arts, service des musées de France, P. Guenat).

manière précise. Les objets de comparaison sur le territoire européen sont encore assez rares mais des hypothèses relatives à la période d'utilisation de ces objets peuvent être avancées.

Le premier spécimen provençal **(fig. 445, n° 1)**, découvert dans un contexte aixois ayant livré une monnaie datant du règne de François Ier, est quasiment complet. Il comprend un manche au corps long et fin de section ovale, dont la largeur diminue régulièrement depuis l'extrémité proximale jusqu'à la pointe. Il a été légèrement évidé en partie proximale pour permettre l'insertion de la soie. Le manche est décoré, entre sa partie médiane et sa pointe, de gorges circulaires parallèles réalisées par tournage. À ce décor se superposent trois sillons obliques exécutés par rainurage. Cet objet est certainement d'un type assez ancien puisqu'un artéfact de morphologie identique mais à l'ornementation différente provient d'une couche datée du XIIe siècle, fouillée dans le monastère Sainte-Clara à Roskilde au Danemark[1672]. Il a été retrouvé complet et ses dimensions sont proches de celles de l'artéfact provençal. Il se compose d'une lame en fer et d'un manche en os de section circulaire creusé de gorges décoratives en parties proximale, médiane et en avant de la partie distale, cette dernière comportant une décoration moulurée.

Le deuxième objet **(fig. 445, n° 2)** est un manche isolé découvert à Arles dans un remblai daté du XVIIIe siècle. Incomplet, il est de forme et de section quadrangulaires avec une largeur qui augmente régulièrement depuis la partie distale jusqu'à la partie proximale. Celle-ci a été évidée pour permettre l'insertion d'une soie qui ne s'est pas conservée. Plusieurs objets identiques avec des manches en os sont connus. Le premier canif, de dimensions assez importantes (L. cons. 178 mm l. max. 18 mm, ép. max. 12 mm), également brisé à la jonction avec la lame qui n'est pas conservée, prouve l'existence de ce type d'objet à la fin de la période médiévale. Il provient d'une latrine certainement datée des XVe–XVIe siècles, retrouvée dans le monastère des Augustins à Fribourg. Trois autres objets non datés sont conservés au musée archéologique de Grenoble[1673].

Les deux manches de canifs taille-plumes provençaux suivants **(fig. 445, n° 3-4)** sont assez proches morphologiquement de l'objet précédent puisqu'ils sont tous deux de forme quadrangulaire avec une largeur qui diminue régulièrement depuis la partie proximale jusqu'à l'extrémité distale. En revanche, ils présentent une section hexagonale qui joue certainement un rôle décoratif. L'artéfact retrouvé à Avignon, dans le jardin du Palais-des-Papes **(fig. 445, n° 3),** est encore pourvu de l'amorce d'une soie en fer, contrairement à l'objet mis au jour

[1672] Roskilde, île de Seeland, Danemark, L. 138 mm, D. max. 8 mm, Krüger 2002, p. 235, fig. 47, n° 2
[1673] Matériel inédit, objets en cours d'étude, données orales fournies par J. Gnaedig.

dans le monastère Saint-Maur à Montmajour **(fig. 445, n° 4)**. Un objet quasiment identique et peut-être daté du XVIe siècle[1674] provient de la fouille du couvent de la Trinité-des-Monts à Rome[1675]. Légèrement plus grand, ce canif taille-plume avec un manche en os et une lame en fer incomplète mesure 201 mm de longueur[1676] pour une largeur et une épaisseur maximale de 15 mm et 8 mm. L'objet, entièrement poli, comprend deux sillons en V réalisés par rainurage à chaque bord longitudinal. D'autres canifs tailles-plumes certainement médiévaux et modernes mais non datés ou rangés parmi le mobilier antique et interprétés comme des manches sont conservés aux musées archéologiques de Lyon[1677] et Carnavalet de Paris[1678].

Le dernier canif taille-plume provençal **(fig. 445, n° 5),** découvert hors stratigraphie sur le site castral de Montpaon à Fontvieille, est quasiment complet. Il se compose d'un manche plein en os, sans décor, dont la section est en forme de goutte d'eau et d'une lame avec une soie en fer. La surface de l'objet est parcourue de longues petites stries peu profondes qui correspondent à un polissage de la pièce. Un unique exemplaire similaire, également complet, provient d'une fouille londonienne. Indiqué comme datant du XVIIe siècle, l'objet comprend un manche en os avec une section en forme de goutte d'eau, une largeur qui se réduit régulièrement d'une extrémité à l'autre et une lame en fer[1679].

Le matériel archéologique provençal et européen ainsi que les sources iconographiques montrent que ces objets ont sans doute été utilisés sur une longue période, au moins entre le XIIe siècle et le XVIIIe siècle. Les différents types morphologiques mis en évidence sont encore difficilement attribuables à une période chronologique particulière puisqu'il existe encore peu d'objets clairement datés. Au XVIIIe siècle, dans l'*Encyclopédie*, le paragraphe consacré à la définition de la « plume à écrire » indique que sont utilisées à ce dessein des plumes d'oies, de cygnes et de corbeaux[1680]. L'ouvrage technique ne fait pas mention de l'existence de plumes métalliques. Il semblerait que ces dernières commencent à être produites dans le courant du XIXe siècle. L'avènement de ces objets fait peut-être

[1674] La couche d'où il est issu est datée entre le XVe siècle et le XVIIe avec une forte probabilité d'être datée du XVIe siècle.
[1675] Rome, Latium, Italie.
[1676] Il s'agit de la longueur totale conservée : manche et lame.
[1677] Béal 1983, p. 149-150, pl. 25, n° 351.
[1678] Dureuil et Béal 1996, p. 66, n° 111-114.
[1679] Londres, Grand Londres, Angleterre, L. totale. 131 mm, l. 7 mm, ép. lame 1,5 mm, Cowgill, Neegaard et *al.* 2008, p. 104, fig. 68, n° 305 et p. 105, n° 305. Il y a un problème d'échelle : les dimensions indiquées en légende de l'objet ne correspondent pas à celles du dessin.
[1680] Diderot et Le Rond d'Alembert 1751-1772, texte, vol. 12, section plume.

disparaître progressivement les plumes d'oiseaux et donc les canifs pour les tailler même si ceux-ci continuent à être utilisés ponctuellement jusqu'au XXe siècle.

Avec la production de la plume métallique se développe le porte-plume. Cet objet composite comprend une plume en métal fixée sur un manche qui, au XIXe et au XXe siècles, peut-être en os. Un objet complet, conservé au Museon Arlaten à Arles, témoigne de la production de ces artéfacts. Le spécimen arlésien est équipé d'une plume métallique et d'un manche en os **(fig. 450, n° 1)**. Celui-ci est long et fin et de section circulaire avec un diamètre qui diminue régulièrement depuis la partie proximale jusqu'à la partie distale qui se termine en pointe. Le manche a été tourné ainsi que le montrent les quatre groupes de sillons circulaires décoratifs visibles dans sa partie médiane. Celle-ci porte aussi, entre deux groupes de sillons, une perforation circulaire traversante qui devait permettre de suspendre l'objet à l'écritoire ou à la ceinture. Des porte-plumes incomplets dont seuls les manches en os sont conservés ont également été retrouvés en contexte archéologique, notamment lors de la fouille du dépotoir de Miramas. Citons par exemple trois exemplaires tubulaires de section circulaire, moulurés en partie distale dont l'un présente une perforation circulaire traversante **(fig. 450, n° 2-4)**. La partie centrale de ces manches est occupée par un décor de sillons concentriques réalisés par tournage pour l'un, d'ocelles pointés pour le deuxième. Le dernier, en plus des mêmes ocelles, porte également un décor ajouré[1681]. Des exemplaires similaires complets, présents dans les catalogues de vente **(fig. 450, n° 5),** aident à visualiser ces objets dans leur intégralité.

3.5.2.2. PRODUCTION, VENTE ET CIRCULATION DES CANIFS TAILLE-PLUMES

Les sources écrites dépouillées livrent peu d'informations concernant la production, la vente et la circulation des canifs taille-plumes à manche en os. Les données relatives aux artisans produisant ces artéfacts sont même inexistantes. Les tourneurs travaillant les matières dures d'origine animale sont peut-être à l'origine de la fabrication de certains de ces manches de canifs. Les couteliers, qui aux périodes médiévale et moderne, assemblent des couteaux d'une importante diversité, ont pu aussi participer à l'élaboration de ces objets. La circulation de canifs pour tailler les plumes, sur le territoire provençal et dans le Comtat Venaissin, est également difficile à caractériser. Dans les tarifs de péage avignonnais de la fin du XIVe siècle et de l'année 1615, où sont indiquées des taxes à acquitter pour l'entrée ou le passage

[1681] Information inédite fournie par C. Voyez (Inrap) et A. Van Belle (Inrap).

dans la ville de plumes à écrire[1682] et d'écritoires[1683], les canifs taille-plumes ne sont pas mentionnés. Les écritoires sont présentes selon les textes sous différentes formes orthographiques : *écritoire** et *escriptoire** (français). Ces deux vocables peuvent se rapporter au nécessaire à écrire, constitué de plusieurs instruments, à l'encrier, à une petite boite en bois qui contient le matériel à écrire ou au petit meuble sur lequel on écrit et dans lequel on range les objets utiles à cette activité. Parfois ces mots sont accompagnés d'une brève description aidant à comprendre ce qu'ils désignent. Dans le tarif de péage de 1615, les taxes précisent que les écritoires sont garnies[1684]. Cet adjectif laisse envisager qu'il s'agit de petits meubles ou de boites qui contiennent le matériel à écrire. Les canifs font peut-être partie du nécessaire compris dans ces écritoires. Ces objets circulent peut-être aussi dans les balles de mercerie, sans être taxés de manière individuelle.

Quelques données lacunaires relatives à la vente de ces artéfacts apparaissent dans les sources notariales. Deux inventaires provençaux signalent des canifs taille-plumes destinés à la vente. Dans la première moitié du XIVe siècle, l'inventaire de la boutique d'un mercier avignonnais liste six *taille-plumes** garnis d'argent[1685]. La matière première du manche n'est toutefois pas précisée. Dans l'inventaire après-décès des marchandises de Jean-Verne Lachaud, marchand quincailler à Marseille, rédigé le 26 novembre 1762, qui comprend deux douzaines de crayons, figurent également une grosse (soit 144 pièces) de petits couteaux à plume et quatre douzaines de grands couteaux à plume[1686]. D'autres objets liés à l'écriture comme des plumes, des crayons, du papier et des écritoires apparaissent plus régulièrement dans les actes, nous autorisant à émettre des hypothèses supplémentaires concernant la vente des canifs tailles-plumes. Dans l'inventaire après-décès de la boutique d'un mercier avignonnais, réalisé dans la première moitié du XVe siècle, se trouvent *six écritoires garnis*.[1687]. Cette mention ne renseigne toutefois pas sur ce que comprend ce nécessaire. De même, les cinq *escriptoires de bois blanc* estimés à un sou la pièce et figurant dans l'inventaire et l'estimation des marchandises de Claude Moulard, mercier marseillais, effectué le 15 juin 1575, font certainement référence au meuble destiné à l'écriture[1688]. Sans donner de référence précise, G. Bayle indique qu'au cours de ses dépouillements d'archives, il a

[1682] AM Avignon, CC 1008, f° 9 r°, f° 16 v° ; AM Avignon, CC 1009, f° 6 r°.
[1683] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 14 v°.
[1684] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 14 v°.
[1685] Bayle 1883, p. 443.
[1686] AD BDR Marseille, 2 B 870, acte n° 121.
[1687] Bayle 1883, p. 443.
[1688] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 127 r°.

répertorié *des écritoires de corne ou de plomb, parfois directement fixés à la ceinture*[1689]. Six autres *escritoire de corne* apparaissent également dans l'inventaire, daté de l'année 1762, des marchandises de Jean-Verne Lachaud, marchand quincailler de Marseille[1690]. Ces deux mentions font certainement référence à des encriers et attestent de l'existence de ce type d'objet en corne, autant à la période médiévale que moderne. De tels objets se retrouvent également régulièrement dans les sources iconographiques, à l'image des encriers fixés au pupitre de Saint-Grégoire précédemment cité **(fig. 448)**. La majorité des références récolées, qu'elles soient médiévales ou modernes, mentionne sans précision une ou plusieurs écritoires sans que l'on puisse désigner l'objet dont il est véritablement question. Outre les quincaillers, les canifs pour tailler les plumes ont également pu être proposés à la vente par des merciers. Des écritoires font partie de la liste des marchandises destinées à la vente des marchands marseillais et aixois Bernard Garnier en février 1346[1691] et Jean Mourches en mars 1581[1692]. De nombreuses écritoires et du papier figurent également dans l'inventaire des biens de la boutique du mercier marseillais Claude Moulard en juin 1575. Les papetiers ont aussi pu faire commerce de ces artéfacts. Par exemple, dans l'inventaire après-décès des objets présents dans la boutique du marchand papetier marseillais Gaspard Domenjan, rédigé le 26 mars 1766, le notaire enregistre un grand nombre de feuilles de papier ainsi que trois milles plumes à écrire[1693]. Aucun canif taille-plumes n'apparaît dans les inventaires des biens personnels après-décès de défunts provençaux, même d'écrivains, de religieux ou de personnages politiques[1694]. Ces inventaires ne mentionnent pas non plus de plumes, de crayons, de papier, de parchemin ou de velin. L'inventaire après-décès de Claude Imbert, maître orfèvre marseillais, établi le 5 janvier 1767, est le seul à nommer un objet en lien avec l'écriture sur papier ou parchemin à l'aide d'une plume. Ainsi, parmi ses biens personnels figure un *vieux escritoire de corne*, comprendre certainement un encrier en corne. Quoi qu'il en soit, les objets liés à l'écriture – plumes, canifs pour les tailler, papier, parchemin, encriers – sont présents dans les actes notariés consultés autant pour le Moyen Âge que pour l'Époque moderne.

[1689] Bayle 1884, p. 456.
[1690] AD BDR Marseille, 2 B 870, acte n° 121.
[1691] AD BDR Marseille, hôpital Saint-Jacques 4 B 70.
[1692] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 175, f° 1806 r°.
[1693] AD BDR Marseille, 2 B 874, acte n° 38.
[1694] AD BDR Aix-En-Provence, 309 E 420, f° 180 r° - 185 v° (acte daté du 21 août 1507), AD BDR Marseille, 2 B 823, acte n° 93 (acte daté du 29 décembre 1718), 2 B 846, acte n° 1 (acte daté du 4 janvier 1738), 2 B 874, acte n° 130 (acte daté 30 septembre 1766).

3.5.3. SYNTHESE

Ce sous-chapitre consacré au mobilier lié à l'écriture montre que, si l'on sait les identifier, ces artéfacts, dont certains sont en matières dures d'origine animale, sont présents dans les contextes archéologiques européens. Les recherches révèlent que les manches de canifs pour tailler les plumes sont régulièrement produits en os, même si on estime difficilement la part représentée par le bois. On observe que l'ivoire constitue la matière privilégiée pour élaborer les tablettes à écrire de bonne facture, réservées à une classe aisée de la population. Cette matière première permet d'obtenir des objets de grandes dimensions, contrairement à l'os et au bois de cervidé. Le bois a très certainement été employé mais aucune tablette dans cette matière ne semble, pour le Moyen Âge, nous être parvenue. La densité et la faible porosité de l'ivoire d'éléphant sont certainement des qualités intrinsèques qui expliquent aussi son exploitation. Pour les stylets, la part de l'emploi de l'os et du métal diffère selon le type de stylet produit. Les objets réalisés par tournage paraissent uniquement produits en os, et peut-être en bois, mais aucun objet similaire en métal n'a été répertorié à ce jour. La morphologie des deux stylets retrouvés à Montmajour est bien connue, notamment grâce à des artéfacts identiques provenant du nord de l'Europe. Toutefois, la matière première employée : l'os est inhabituelle car la quasi-totalité des objets similaires récolés sont en alliage cuivreux. La fabrication d'un stylet en os requiert un important travail de façonnage tandis que la production de ces mêmes artéfacts peut être réalisée plus rapidement en métal et de manière standardisée, notamment à l'aide d'un moule par la technique de la fonte.

L'étude, par la communauté scientifique, de ces objets n'en est qu'à ses prémices mais quelques éléments de datation se dégagent d'ores et déjà. L'analyse montre que le destin des tablettes à écrire est lié à celui des stylets pour graver dans la cire. La forme des tablettes évolue peu entre l'Antiquité et le Moyen Âge, contrairement à celle des stylets même si la fonction de ceux-ci demeure la même. Les recherches historiques révèlent un abandon progressif des tablettes à écrire à la fin du Moyen Âge, certainement l'une des conséquences de la généralisation du parchemin, du papier et de la plume. Les évolutions technologiques permettent alors de fabriquer du parchemin et du papier en plus grand volume. Les centres papetiers se multiplient aux XIIIe-XIVe siècles et à la fin du XIVe siècle, il en existe en Provence et dans le Comtat Venaissin[1695]. Au-delà de cet aspect, il s'agit de pérenniser l'écrit à travers l'emploi de ces objets. Entre le bas Moyen Âge et la fin du Moyen Âge, coexistent

[1695] Bouyer 1994, p. 7-9.

pendant un temps les deux modes d'écriture : le papier et la plume – pour les documents destinés à être archivés ou employés de manière durable – et la cire – pour les textes que l'on corrige, que l'on reprend, que l'on efface périodiquement[1696]. Cette évolution dans la manière de concevoir l'écrit entraîne peut-être la raréfaction des tablettes à écrire et des stylets expliquant certainement pourquoi les objets de datation postérieure au XVIe siècle sont plus rares. Voici la définition de la tablette à écrire donnée au XVIIIe siècle dans l'*Encyclopédie* : *On appelle tablettes de cire des feuillets ou planches minces enduites de cire, sur lesquelles on a longtems écrit, à l'exemple des Romain, avec une espece de stule ou de poinçon de métal. Ces sortes de tablettes étoient communément enduites de cire noire, & quelquefois de cire verte, pour l'agrément de la vue*[1697]. Les auteurs semblent indiquer que ce mode d'écriture n'est plus employé. Cette disparition progressive est également visible à travers les documents d'archives provençaux qui ne témoignent de tablettes à écrire que pour le Moyen Âge.

De même que le papier, le parchemin, le vélin et les plumes, la production des canifs pour tailler les plumes se maintient voire s'intensifie au cours du Moyen Âge. Les objets étudiés et les documents d'archives provençaux consultés attestent d'une utilisation importante jusqu'au XVIIIe siècle. Leur emploi se prolonge certainement de manière ponctuelle au moins durant le XIXe siècle. Les avancées techniques de la fin du XVIIIe siècle et du début du XIXe siècle, peuvent expliquer la disparition progressive de ces objets à partir de cette période. On constate de nouvelles avancées dans la production du papier. On passe d'une fabrication manuelle à une production progressivement mécanique notamment grâce à l'invention de la première machine à papier par Nicolas Louis Robert dont le brevet est déposé en janvier 1799[1698]. L'avènement des plumes métalliques est peut-être à mettre en relation avec une amélioration dans la qualité des encres produites. Au Moyen Âge et surtout durant l'Époque moderne, les documents d'archives le montrent : le parchemin et le papier se sont bien conservés contrairement parfois aux encres. Dans le courant du XIXe siècle, les porte-plumes avec des plumes métalliques font leur apparition entrainant certainement la disparition progressive des canifs pour affûter les plumes d'oiseau.

Le recours aux sources iconographiques et l'analyse des contextes archéologiques de découvertes de ces objets liés à l'écriture apportent des éléments de réponses en ce qui concerne les personnes utilisant ces objets. On constate qu'en Europe, au Moyen Âge,

[1696] Lalou 1989, p. 127.
[1697] Diderot et Le Rond d'Alembert 1751-1772, texte, vol. 15, section tablette.
[1698] Bouyer 1994, p. 13-14.

l'écriture est essentiellement l'apanage des religieux, des notaires et des autres professions pour lesquels l'écriture est incontournable ainsi que des personnes très aisées. La pratique de l'écrit dans les milieux religieux au Moyen Âge transparaît dans les sources iconographiques puisqu'un grand nombre d'enluminures ou de peintures illustrent des évangélistes, des Saints et des copistes dans leur rédaction de textes religieux **(fig. 446)**. Sur certaines des représentations figurent des stylets, des plumes et des canifs pour les tailler **(fig. 447-449)**. Outre les sources écrites et iconographiques, l'importance de l'Église dans la pratique de l'écrit transparaît également archéologiquement. En effet, quatre des neuf objets du corpus : deux stylets et deux canifs pour tailler les plumes ont été retrouvés à proximité immédiate de bâtiments ecclésiastiques. Les deux stylets en os ont été mis au jour lors des fouilles de l'abbaye de Montmajour tandis que les canifs taille-plumes ont été découverts dans le jardin du Palais des Papes à Avignon pour le premier et lors de la fouille de l'église Saint-Blaise à Arles pour le second. Les objets ont pu faire partie de nécessaires à écrire indispensables par exemple à des copistes. Les recherches bibliographiques montrent que la pratique de l'écrit se développe fortement, hors des espaces religieux, à partir du XIIIe siècle. Selon I. Lazzarini, il faut y voir l'émergence croissante de professionnels de l'écriture, notaires par exemple et des phénomènes politiques ainsi qu'institutionnels. Le recours à l'écriture a comme principal objectif de structurer la société. Il devient nécessaire de créer, d'enregistrer et d'archiver des documents officiels, qu'ils soient religieux ou civils. Cet aspect explique peut-être la découverte, dans les espaces où s'est fixé un fort pouvoir seigneurial, comme les villages castraux de Rougiers, de Fos-sur-Mer et de Montpaon, d'une tablette à écrire en ivoire, d'un stylet et d'un canif pour tailler les plumes, tous deux en os. L'acquisition de ces objets pose question, les sources écrites provençales aidant peu à caractériser les acteurs de ces productions. Le stylet et le canif ont pu être produits directement sur les sites par un artisan travaillant l'os, le bois ou produisant des couteaux. En revanche, la tablette à écrire en ivoire, dont la fabrication est plus complexe, notamment au niveau de la réalisation du décor, qui est l'œuvre d'un artisan d'une plus grande qualification technique, n'a peut-être pas été directement élaborée sur le site castral Saint-Jean à Rougiers. Le *Livre des Métiers* d'Étienne Boileau mentionne pour la période médiévale l'existence à Paris de tabletiers chargés d'élaborer les tablettes à écrire aussi bien en ivoire qu'en bois[1699]. Toutefois, aucune mention d'un corps de métier de ce type n'a été relevée pour la Provence. Même si les données sont très lacunaires, des éléments se dégagent en ce qui concerne la vente de ces objets. Les

[1699] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879, p. 140, titre LXVIII.

sources écrites provençales ne mentionnent pas nécessairement des tablettes à écrire, des stylets et des canifs mais la présence de plumes, de papiers, de parchemin, de crayons, d'écritoires et d'encriers, parfois en nombre important, dans les boutiques de marchands merciers à la période médiévale, de papetiers, de marchands merciers et de quincaillers durant l'Époque moderne incitent à penser que ceux-ci ont également pu vendre les objets étudiés. La circulation de ces éléments, si elle existe, nous échappe presque totalement, ces objets n'apparaissant que très peu dans les tarifs de péage médiévaux et modernes provençaux.

3.6. LES OBJETS DE JEU

Les manières de se divertir au Moyen Âge et durant l'Époque moderne durant les moments de liberté sont aussi nombreuses que diversifiées. Les jeux, les spectacles de théâtre ou de rue, la participation aux fêtes profanes et religieuses, la chasse, la pêche, les plaisirs du corps tels que les festins et les bains, ceux de l'esprit – lecture, écriture – constituent des loisirs pratiqués plus ou moins régulièrement par la population, en fonction de sa classe sociale, du temps et des moyens dont elle dispose. Nous ne documenterons dans cette sous partie qu'une infime partie des moyens de s'amuser à ces périodes. En effet, cette section traite uniquement des jeux, ainsi que des accessoires nécessaires à leur pratique en s'intéressant aux objets produits en matières dures d'origine animale. Le mot « jeu » est par ailleurs polysémique. Il est autant défini comme une pratique physique que comme une occupation organisée par un système de règles aboutissant à un succès ou à un échec, certaines pratiques ludiques combinant les deux. Comme le souligne J.-M. Mehl, il y a dans le jeu une idée de mouvement, de déplacement de soi-même et/ou de l'objet utilisé durant l'activité[1700]. Les jeux sont très nombreux et il suffit de consulter la liste de ceux auxquels s'adonne Gargantua, le héros créé par François Rabelais dans le courant du XVIe siècle, pour en prendre la mesure[1701]. Parmi ceux qui sont pratiqués durant le Moyen Âge et l'Époque moderne, certains sont des jeux d'exercice[1702] : jeu de paume, de lancer – boules, billes, quilles, les barres et la soule – d'armes[1703] – arc, arbalètes, joutes, tournois. D'autres sont des jeux de société, de tables et de plateaux – dés à jouer, jonchets, échecs, dames, marelles, cartes, jeu de l'oie, trictrac. L'ensemble des pratiques citées requiert tantôt des qualités physiques, tantôt de l'adresse, souvent de la réflexion ou laisse parfois plus de place au hasard.

Toutes ces activités nécessitent l'utilisation d'objets fabriqués dans des matériaux divers : bois, métal, cuir, papier, matières dures d'origine animale, ambre, cristal de roche, verre, pierre, terre cuite, etc ; un même type d'artéfact pouvant être produit dans de nombreux

[1700] Mehl 1990, p. 15.
[1701] Rabelais, La vie tres horrifique du grand gargantua, père de Pantagruel (1534), les jeux de Gargantua, chapitre XXII (Copyright (C) 1999 Association de Bibliophiles Universels http://abu.cnam.fr/).
[1702] Concernant les jeux d'exercice, le lecteur peut se reporter à Mehl 1990, p. 31-57, p. 65-75 et à Verdon 1980, 2007², p. 164-172.
[1703] Concernant les jeux d'armes, le lecteur peut se reporter à Mehl 1990, p. 58-64, et à Verdon 1980, 2007², p. 174-197

matériaux. Des spécimens sont régulièrement ou ponctuellement retrouvés en contexte archéologique : dés à jouer en matières dures d'origine animale, végétale et minérale, pièces d'échecs et de trictrac en os de cétacé, en bois de cervidé et en ivoire, patins à glace en os, dominos en matières dures d'origine animale et végétale, tables de jeu en pierre et éléments de tablier en os et en bois de cervidé. Toutefois, de nombreux jeux ont laissé peu de traces archéologiques : ceux dont la pratique ne nécessite pas d'objets particuliers et ceux dont les accessoires en matériaux périssables ne se sont pas conservés. Par exemple, peu de balles et de ballons en cuir et de cornets[1704] utilisés pour les jeux de lancer ou pour les dés à jouer nous sont parvenus[1705]. Les pièces de jeux d'excercice comme le tir à l'arc sont également difficiles à identifier. Ces objets sont très rares et comme ils sont aussi utilisés dans le contexte de la guerre et de la chasse, les associer lors de leur découverte à la pratique ludique est délicate.

En Provence, pour la période d'étude, 423 petits accessoires de jeux de tables, de plateaux et de société : principalement des dés à jouer, quelques pièces d'échecs, de trictrac, d'éléments constitutifs de tables de jeu et de jonchets ont été étudiés. Ceux-ci sont majoritairement en os. Quelques pièces sont en bois de cervidé, en ivoire et en corail. À ces artéfacts, il faut ajouter 389 éléments en os témoignant probablement de différentes étapes de la fabrication des dés à jouer.

Les limites chronologiques, géographiques, la mauvaise conservation de certaines matières premières ainsi que des biais inévitables dans la recherche expliquent l'absence de plusieurs types d'objets. Par exemple, aucun patin à glace, dont des exemplaires en os sont connus durant tout le Moyen Âge dans le nord de la France et de l'Europe, n'est présent dans le corpus provençal[1706]. D'autres pièces comme les tabliers et les plateaux sont peu documentés en contexte archéologique, certainement pour des questions de conservation. Les éléments en bois ne nous sont pas parvenus de même que les pièces produites dans des matériaux de luxe, comme celles qui figurent parmi les collections de musées. Des plateaux composés de l'agencement de plusieurs plaquettes en os, en bois de cervidé et en ivoire, ne restent que ces dernières, souvent incomplètes et difficiles d'interprétation[1707]. Alors qu'elles

[1704] Un probable cornet pour lancer les dés à jouer a été retrouvé hors stratigraphie sur le site de la résidence Lagore Crannog (Ratoath, comté de Meath, Irlande), Hencken 1950, fig. 107, n° A.
[1705] Quelques pièces et balles de cuir sont connues et le lecteur peut se reporter à Thornton 1990, p. 707-708 ; Egan 1998, 2010[2], p. 296.
[1706] Pour des études consacrées spécifiquement aux patins à glace médiévaux en Europe se reporter à : MacGregor 1976, p. 57-74 ; Barthel 1978, p. 205-227 ; Roel, Lauwerier et *al.* 1998, p. 121-126 ; Küchelmann et Zidarov 2005, p. 426-445 ;
[1707] Des pièces de tabliers de trictrac ont donc pu se glisser par erreur parmi le mobilier d'ameublement (chapitre 3.4.1).

ont peut-être été utilisées en Provence, d'autres pièces de jeux comme les osselets[1708], les toupies[1709] n'ont pas été identifiées parmi le mobilier récolé. Plusieurs dominos en os ont été découverts en contexte archéologique notamment à Marseille, à Miramas et à Avignon[1710] ; toutefois, ils seront peu évoqués car leur apparition est postérieure au XVIIIe siècle et les objets retrouvés sont essentiellement datés du XIXe siècle.

Cette sous-partie débute par l'analyse des artéfacts retrouvés en contexte archéologique : dés à jouer, pièces d'échecs, de trictrac et de jonchets. Une synthèse rassemble les données historiques relatives à la production, la circulation, la vente et l'utilisation de ces objets provençaux, parfois employées conjointement. Leur emploi varie en fonction des règles en vigueur et de la connotation des jeux. Certains sont tolérés, reconnus voire exaltés puisqu'ils mettent en avant l'adresse, la réflexion des joueurs ou font partie de l'éducation au sein notamment des classes aisées. D'autres qui font se rencontrer plaisir, hasard, dépendance et violence sont, comme en témoignent les textes provençaux, réprimés.

3.6.1. LES DES A JOUER

Les dés à jouer font partie des objets de jeux les plus régulièrement retrouvés en contexte archéologique. Ces petits cubes constituent l'un des divertissements les plus anciens, pratiqué dès l'Antiquité comme en attestent les sources archéologiques, les collections muséales ainsi que les sources littéraire et d'archives[1711]. Platon, qui considérait ces objets comme inventés par le dieu égyptien Thot, leur assignait un caractère divin. Une autre tradition attribue l'invention du jeu à Palamède, un guerrier grec qui durant la guerre de Troie aurait remobilisé et diverti ses troupes grâce à cette pratique ludique[1712]. Le Moyen Âge puis l'Époque moderne héritent donc de ce jeu de hasard, passe-temps très prisé dans toutes les classes de la société. La liste des jeux nécessitant des dés à jouer est longue. Parfois ceux-ci constituent l'activité : on les lance pour une fois qu'ils sont stabilisés, lire le nombre de

[1708] Le lecteur peut par exemple se reporter aux travaux de J.-M. Pesez (1984, pl. 103, n° 14.1.2), de J. Motteau (1991, p. 56, n° 285), de G. Sparnacci (2009, p. 329), documentant des osselets médiévaux retrouvés sur le territoire européen.
[1709] Aucune toupie en os n'a été récolée mais les toupies en bois médiévales existent comme le prouvent les fouilles du puits de la Barralerie (Montpellier, Hérault, France, Leenhardt, Leguilloux et *al*. 1999, p. 170, fig. 43, n° 7) et celles de Winchester (Angleterre) Keene 1990, p. 706-707, fig. 197).
[1710] Informations inédites. Les objets retrouvés à Avignon et à Marseille ont été étudiés par l'auteur, ceux découverts à Miramas dans un dépotoir l'ont été par A. Van Belle (Inrap).
[1711] Se reporter par exemple à Béal 1983, p. 353, pl. 59 ; à Drake Boehm, Bardiès-Fronty et *al*. 2012, p. 96-99, p. 136-137 et à la base de données en ligne artéfact http://artefacts.mom.fr/fr/results.php?find=DEJ-&searching=yes&search_button=Recherche.
[1712] Mehl 1990, p. 76.

points. Toutefois, dans de nombreux cas, l'objet que l'on fait rouler pour obtenir un chiffre est l'un des accessoires nécessaires à l'avancée de certaines pièces des jeux de tables : trictrac, marelle, jeu de l'oie, etc. Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les dés à jouer sont produits dans divers matériaux : principalement l'os, parfois le bois de cervidé, l'ivoire ou le bois. Plus rarement, ils sont façonnés dans de la céramique, de la terre cuite, de l'ambre, du cristal de roche, du calcaire ou du corail.

À ce jour, en Provence, pour la période concernée par l'étude, 393 dés à jouer ont été récolés **(fig. 451)**. L'objet le plus ancien, du XIe siècle, provient de l'église de Notre-Dame-de-la-Seds. Trois artéfacts retrouvés à Fos-sur-Mer sont datés du XIIIe siècle mais la quasi-totalité des dés à jouer datés avec précision, soit 369 pièces, est issue de couches datées entre le XIVe siècle et le XVe siècle. Quelques rares objets modernes sont inclus dans ce lot : trois d'entre eux, peut-être résiduels, ont été découverts dans les couches modernes du dépotoir du Petit Palais et un autre (XVIe-XVIIIe siècles) est issu de la fouille de l'Espace Bargemon. Les 16 autres exemplaires sont de datation inconnue **(fig. 452)**. La quasi-totalité des objets est en os, seul un dé à jouer médiéval est en ivoire et un autre est en corail. À ces dés à jouer achevés, s'ajoutent 389 pièces témoignant de leur élaboration : 356 tronçons de baguettes, 30 petits cubes dont le marquage n'a pas été réalisé et trois ébauches dont la numération est inachevée. Ces éléments nous permettent d'apporter quelques précisions relatives aux différentes étapes de la fabrication de ces artéfacts.

3.6.1.1. DESCRIPTION ANATOMIQUE ET TYPOLOGIQUE

La plupart des dés à jouer étudiés, soit 387 pièces, sont « de bon aloi » c'est-à-dire conformes à la norme en vigueur mais le corpus compte également six objets cubiques sans doute truqués **(fig. 453)**.

Les dés à jouer de bon aloi

Les 387 dés à jouer considérés comme conformes puisque chacune de leur face est marqué d'un chiffre compris entre 1 et 6, ont été classés en trois groupes : 385 objets sont cubiques – six faces carrées – un article présente des faces concaves tandis que le dernier est parallélépipédique – quatre faces rectangulaires et deux faces carrées. Une étude de l'agencement des ponctuations et de leur orientation clos cette section.

Les dés à jouer cubiques

- N° 2 **(fig. 459, n° 8)**, La Seds, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XIe siècle, type de contexte inconnu.
- N° B10601914 **(fig. 461, n° 2)**, Rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, mur.
- N° B10601915 **(fig. 459, n° 5)**, B10601913 **(non figuré)**, Rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 696 **(non figuré)**, Abbatiale Saint-Victor, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 1 **(non figuré)**, Abbaye d'Ulmet, Arles, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 267 **(non figuré)**, Château des Baux, Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, remblai.
- N° B1069371 **(fig. 456, n° 4)**, Château de l'Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, sépulture.
- N° B1069372 **(non figuré)**, Château de l'Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVe siècles, type de contexte inconnu.
- N° B10600094 **(fig. 458, n° 14)**, B10600091 **(non figuré)**, Rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 1868 **(non figuré)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, remblai.
- N° 161 **(non figuré)**, 760 **(non figuré)**, Quartier Sainte-Barbe, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° SB2015, 22410.04 **(fig. 461, n° 12)**, Saint-Blaise, Castelveyre, Saint-Mitre-les-Remparts, Bouches-du-Rhône, milieu XIVe siècle, comblement d'un ossuaire creusé dans un remblai.
- N° 1 **(fig. 454, n° 9)**, 2 **(fig. 459, n° 7)**, 3 **(fig. 458, n° 3)**, 4 **(fig. 456, n° 11)**, 5 **(fig. 458, n° 2)**, 8 **(fig. 456, n° 8)**, 6-7, 9 **(non figurés)**, Palais des Papes, Avignon, Vaucluse, XIVe siècle, caveau, salle du trésor bas.
- N° 1 **(fig. 461, n° 15)**, 291 **(fig. 459, n° 9)**, 904 **(fig. 457, n° 8)**, 945 **(fig. 458, n° 10)**, 953 **(fig. 461, n° 5)**, 1083 **(fig. 454, n° 7)**, 1212 **(fig. 456, n° 2)**, 1303 **(fig. 460, n° 11)**, 1524 **(fig. 459, n° 1)**, 1641 **(fig. 460, n° 13)**, 1694 **(fig. 461, n° 1)**, 1917 **(fig. 457, n° 6)**, 1921 **(fig. 460, n° 2)**, 1922 **(fig. 457, n° 3)**, 1944 **(fig. 454, n° 4)**, 1955 **(fig. 461, n° 3)**, 2035 **(fig. 457, n° 7)**, 2054 **(fig. 454, n° 5)**, 2088 **(fig. 460, n° 10)**, 2178 **(fig. 461, n° 4)**, 2323 **(fig. 457, n° 12)**, 2387 **(fig. 457, n° 1)**, 2388 **(fig. 456, n° 15)**, 2390 **(fig. 460, n° 12)**, 2398 **(fig. 460, n° 7)**, 2400 **(fig. 458, n° 7)**, 2401 **(fig. 460, n° 8)**, 2445 **(fig. 461, n° 8)**, 2565 **(fig. 460, n° 3)**, 2567 **(fig. 456, n° 10)**, 2569 **(fig. 459, n° 3)**, 2571 **(fig. 461, n° 7)**, 2612, **(fig. 454, n° 3)**, 2614 **(fig. 460, n° 1)**, 2630 **(fig. 459, n° 2)**, 2633 **(fig. 458, n° 11)**, 310, 315, 344, 350-351, 414, 429, 435, 662, 666, 675, 689, 701, 746, 753-755, 785, 886, 902-903, 909-910, 931, 937, 957-958, 968, 970, 973, 1013, 1019, 1038, 1054, 1072, 1100, 1107, 1119, 1128, 1137-1138, 1152-1154, 1160-1162, 1168, 1195-1196, 1201, 1210, 1225, 1277, 1337, 1363, 1368, 1370, 1388, 1405, 1457, 1467, 1479-1480, 1495, 1501, 1511, 1515, 1529-1530, 1546-1547, 1555, 1568, 1590-1591, 1596, 1601, 1612, 1617, 1624, 1629, 1630, 1642, 1646, 1666-1667, 1676-1678, 1685, 1687, 1705, 1723, 1730, 1733, 1737, 1739, 1745, 1747, 1756, 1758, 1760, 1783, 1787, 1789-1791, 1798-1799, 1809, 1832, 1834, 1851-1852, 1881, 1892, 1914-1915, 1918-1920, 1930, 1943, 1950-1954, 1958-1961, 1973-1975, 1998-1999, 2014, 2030, 2034, 2036, 2050, 2053, 2069-2072, 2089-2095, 2110-

2112, 2118-2121, 2151-2154, 2177-2183, 2206, 2211, 2213-2214, 2217-2219, 2234-2236, 2256-2257, 2262-2263, 2269-2270, 2280, 2304, 2325-2327, 2355-2356, 2389, 2391, 2399, 2417, 2566, 2568, 2570, 2572-2573, 2578, 2584, 2609-2613, 2631-2632, 2658, 2678, 2741, 2759, 2790 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, couche de dépotoir.

- N° 33 **(non figuré)**, Impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, début du XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 32 **(fig. 454, n° 8)**, 37 **(fig. 460, n° 4)**, 1050 **(fig. 457, n° 4)**, 28a, 28b, 34, 1051 **(non figurés)**, Impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème moitié du XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 29, 31, 36 **(non figurés)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers du XIVe siècle, type de contexte inconnu
- N° 35 **(fig. 461, n° 9)**, Impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, fin du XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 1 **(fig. 456, n° 3)**, 2 **(fig. 458, n° 12)**, 3 **(fig. 457, n° 10)**, 28 **(fig. 461, n° 13)**, 30 **(fig. 458, n° 1)**, 48 **(fig. 456, n° 1)**, 51 **(fig. 458, n° 13)**, 52 **(fig. 457, n° 5)**, 4-27, 29, 31-37, 49-50, 62, place de la Principale, Avignon, Vaucluse, fin XIVe siècle, comblement d'un puits.
- N° 5 **(fig. 458, n° 8)**, 12 **(fig. 460, n° 6)**, 13 **(fig. 461, n° 14)**, 14 **(fig. 461, n° 6)**, 15 **(fig. 458, n° 5)**, 16 **(fig. 461, n° 11)**, 17 **(fig. 459, n° 4)**, 18 **(fig. 460, n° 5)**, 19 **(fig. 460, n° 9)**, 20 **(fig. 457, n° 2)**, 23 **(fig. 457, n° 11)**, 24 **(fig. 458, n° 4)**, 25 **(fig. 461, n° 10)**, 26 **(fig. 456, n° 12)**, 27 **(fig. 457, n° 9)**, 28 **(fig. 456, n° 6),** 29 **(fig. 456, n° 13)**, 31 **(fig. 456, n° 7)**, 32 **(fig. 456, n° 5)**, 33 **(fig. 459, n° 6)**, 34 **(fig. 456, n° 14)**, 14, 21-22, 30 **(non figurés)**, César/Bargemon, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVe siècles, comblement d'un puits.
- N° 1236, 1253-1254, 1404, 1412 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, dernier quart XIVe-3ème quart XVe siècle, première couche de nivellement au-dessus du dépotoir.
- N° 155 **(fig. 458, n° 6)**, 336 **(fig. 459, n° 11)**, 360, 304, 321, 359, 365-366 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1491-1496, comblement de tranchée de fondation.
- N° 1246 **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, moderne, aménagement tardif.
- N° 650 **(non figuré)**, Abbatiale Saint-Victor, Marseille, Bouches-du-Rhône, fin XVIe ou XVIIe siècle, remblai.
- N° 648 **(fig. 454, n° 2)**, Abbatiale Saint-Victor, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle, remblai.
- N° 822 **(fig. 454, n° 6)**, Espace Bargemon, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIe-XVIIIe siècles, type de contexte inconnu.
- N° 8 **(non figuré)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, H.S.
- N° 577, 694, 815, 1061 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 6-7 **(non figurés)**, place P. Cabassole, Hôtel d'Agar, Cavaillon, Vaucluse, H.S.
- N° 1 **(fig. 458, n° 9)**, 2 **(fig. 456, n° 9)**, 27 **(fig. 454, n° 1)**, 3-6 **(non figuré)**, Rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, type de contexte et datation inconnus.
- N° 4 **(non figuré)**, rue Régina, Avignon, Vaucluse, type de contexte et datation inconnus.
- N° 1052 **(fig. 459, n° 10)**, Impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, N.D.S.

Le corpus compte 385 dés à jouer de bon aloi cubiques **(fig. 454-461)**. La quasi-totalité des objets est en os, comme en témoignent les traces de matières spongieuses et les canaux de Havers parfois visibles. La desquamation d'un dé à jouer de grandes dimensions : L. 17,5 mm, retrouvé rue Carreterie, indique qu'il est certainement en ivoire **(fig. 454, n° 1)**. Le dé à jouer en corail mis au jour à l'abbaye de Saint-Victor à Marseille est l'unique témoignage de l'emploi de ce matériau dans l'élaboration d'objets de jeux en Provence **(fig. 454, n° 2)**. Comme le montre le tableau en **figure 451**, répertoriant les dimensions des dés à jouer, ceux-ci sont assez petits. Trois objets seulement présentent des longueurs inférieures à 5 mm **(fig. 454, n° 3-5)** et uniquement sept objets ont des longueurs supérieures ou égales à 10 mm **(fig. 454, n° 6-9)** ; le dé à jouer en ivoire de 17,5 mm de côté est le plus grand du corpus **(fig. 454, n° 1)**. Les dimensions des autres dés à jouer sont comprises entre 5 mm et 9,5 mm avec une moyenne de 6,7 mm à 6,9 mm de côté. Les petits modules constatés ne semblent pas être une spécificité de la région puisque l'on constate dans la bibliographie que la majorité des dés à jouer récolés mesurent entre 5 mm et 10 mm, les exemplaires de plus grandes dimensions comme celui daté du XIIe siècle retrouvé au Vieux château à Château-Thierry[1713] étant assez rares. Cela s'explique par les propriétés intrinsèques de la matière première utilisée, l'épaisseur du tissu osseux compact des os longs de bœuf excédant rarement 10 mm à 12 mm. Le site castral d'Andone (an Mil) a livré plusieurs exemplaires de grandes dimensions grâce à l'utilisation de bois de cervidé[1714].

Les arêtes et les angles de seulement 21 dés à jouer provençaux ont été arrondis. Pour les 365 autres objets, les arrêtes sont saillantes et les angles sont droits. On observe également trois modes de marquages des dés à jouer provençaux **(fig. 455)**. Dans 190 cas, les chiffres sont indiqués par de simples ponctuations **(fig. 455, n° 1, fig. 456-458)**, plus ou moins profondes, dans 37 cas, des ocelles simples ou doubles pointés matérialisent les chiffres **(fig. 455, n° 2 ; fig. 459)**. Cent-cinquante-huit dés à jouer sont pourvus de simples ponctuations à l'intérieur desquelles on observe un ocelle simple pointé **(fig. 455, n° 3 ; fig. 460-461)**. Les artisans ne semblent pas avoir privilégié un mode de ponctuation plutôt qu'un autre en fonction des dimensions des objets puisque les ocelles, les simples ponctuations et les deux modes mêlés se retrouvent autant sur des dés à jouer de petites dimensions entre 5 mm et 6 mm que sur des dés à jouer aux dimensions moyennes entre 6 mm et 7 mm et que sur des dés à jouer dont les longueurs sont supérieures à 7 mm. Les

[1713] Château-Thierry, Aisne, France, L. 10 mm, l. 11 mm, ép. 9 mm, Goret 1997, p. 130, n° 7.
[1714] Villejoubert, Charente, France, objet le plus grand : L. 21 mm, l. 16 mm, h. 15 mm ; objet le plus petit : L. 17 mm, l. 15 mm, h. 14 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 264, n° 1981-1985, p. 262, fig. 3.77, n° 1981-1982, p. 266, fig. 3.78, n° 1985.

simples ponctuations et les ocelles pointés sont régulièrement remplis d'une substance noire, certainement décorative, comme en témoignent les 268 dés à jouer qui en conservent encore **(fig. 456, n° 4, 6, 7, 10-11, 13-14 ; fig. 457, n° 1, 3, 7-8, 10-11 ; fig. 458, n° 7, 12 ; fig. 459, n° 2-3, 9 ; fig. 460, n° 1-3, 7-8, 10-11 ; fig. 461, n° 2, 4, 7-8, 13)**.

Le dé à jouer aux faces concaves

- N° 1639, **(fig. 462, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Ce dé à jouer en os retrouvé à Avignon témoigne qu'il existe des objets cubiques aux faces concaves **(fig. 462, n° 1)**. Le spécimen provençal daté de la seconde moitié du XIVe siècle est marqué de simples ponctuations dont la somme des faces opposées est égale à 7. Certaines d'entre elles conservent encore des traces de substance noire. Peu d'exemples similaires ont été récolés. La fouille du château de Rougemont a livré, dans une couche datée des XIIIe-XIVe siècles, deux dés à jouer en os de dimensions moyennes (L. entre 7,5 mm et 9 mm) qui comportent chacun des faces concaves[1715]. Dans une couche datée des XIIIe-XIVe siècles, fouillée à l'église San Dominico al Primar à Savone[1716], un dé à jouer identique de 6 mm de côté a été découvert[1717]. Quatre autres exemplaires similaires en os datés du début du XIVe siècle proviennent du château de l'Ortenbourg. La concavité de leurs faces est, comme pour l'objet provençal, assez prononcée[1718]. Deux dés à jouer issus d'une zone de rejet dans le château d'Apcher (XIVe-XVIe siècles) sont pourvues de faces très légèrement concaves[1719]. Ces objets ne semblent pas propres à la période médiévale puisqu'un dé à jouer en os aux faces concaves a par exemple été découvert dans une couche datée du début du XVIIe siècle à Southampton[1720]. Plusieurs exemplaires identiques en os datés de la fin du XVIIIe siècle ont été retrouvés en Floride lors de la fouille d'un ensemble de bâtiments occupés par des missionnaires franciscains espagnols[1721].

[1715] Rougemont-le-Château, territoire de Belfort, France, Walter 1993, p. 178, fig. 127.
[1716] Savone, Ligurie, Italie.
[1717] Viara 1996, p. 386, n° 5.
[1718] Scherwiller, Bas-Rhin, France, objet le plus grand : L. 8 mm, l. 4,5 mm ; objet le plus petit : L. 6,5 mm, l. 6 mm, Rieb et Salch 1973, p. 28 ; pl. 15, n° 117-120.
[1719] Se reporter à l'**annexe 3**.
[1720] Southampton, Hampshire, Angleterre, L. 9 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 275, n° 1945.
[1721] Saint-Augustine, Floride, États-Unis, dimensions des objets : L. entre 6 mm et 7 mm, Deagan et Quine 2002[2], vol. 2, p. 294, fig. 14.5.

Le dé à jouer parallélépipédique

- N° 1905, **(fig. 462, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais a livré un dé à jouer en os avec quatre faces rectangulaires et deux faces carrées **(fig. 462, n° 2)**. Seules les quatre faces rectangulaires ont été marquées des chiffres 1, 2, 3 et 4 matérialisés par de simples perforations dans lesquelles est parfois conservée une substance noire. Le 2 a été inscrit en face du 3 tandis que le 1 l'a été en face du 4. Des dés à jouer identiques en os, en bronze ou en matières minérales, ponctués uniquement sur leurs faces rectangulaires sont connus déjà durant la Protohistoire[1722]. Des objets de forme similaire sont encore produits durant le haut Moyen Âge. La fouille de la résidence royale de Lagore Crannog a livré dans une couche datée des VIIe-VIIIe siècles un dé à jouer complet dont les quatre faces rectangulaires sont marquées, contrairement aux objets précédemment décrits, des chiffres 3, 4, 5 et 6[1723]. Parfois les faces carrées sont gravées, à l'image de l'objet retrouvé à Dorestadt (VIe-IXe siècles) dont les faces latérales sont toutes deux marquées du chiffre 1, tandis que les quatre autres faces sont gravées des chiffres 3 à 6, le 3 étant opposé au 5 et le 4 au 6[1724]. Il existe également des objets de même forme que l'artéfact provençal mais plus allongés puisqu'ils mesurent pour les plus petits au moins 50 mm et jusqu'à 120 mm pour les plus grands. Ces objets, tous marqués seulement sur les faces rectangulaires des chiffres 3 à 6, sont parfois décorés d'ocelles pointés. À partir de l'étude de pièces conservées au musée archéologique de Milan, ces artéfacts ont fait l'objet d'un article de C. Lambrugo et de C. Bianchi en 2016[1725]. Les auteurs proposent de faire remonter leur apparition au troisième millénaire avant Jésus-Christ en Asie. Elles montrent que ces objets sont utilisés en Europe centrale durant l'Antiquité. Les données chronologiques postérieures à l'Antiquité tardive paraissent plus rares mais il semblerait d'après leurs analyses que ces pièces soient encore produites durant le Moyen Âge, au moins de l'autre côté de la Méditerranée puisqu'elles ont récolés des spécimens identiques en Égypte, en Israël et en Syrie, au moins pour les IXe-XIIe siècles, peut-être même jusqu'au XIVe siècle.

[1722] Le lecteur peut se reporter pour le sud est de la France à Manniez 2010, p. 18-22 pour un article dédié aux dés à jouer dans lequel figure ce type de dés parallélépipédiques et à la base de données en ligne artéfact où des dés à jouer identiques sont présentés sous la dénomination DEJ-3001 (artefacts.mom.fr)
[1723] Ratoath, comté de Meath, Irlande, Hencken 1950, fig. 106, n° 1000.
[1724] Près de la ville de Wijk bij Duurstede, province d'Utrecht, Pays-Bas, Clason 1980, p. 242, n° 162.
[1725] Lambrugo et Bianchi 2016, p. 67-75.

L'agencement et l'orientation des points inscrits sur les dés à jouer

Plusieurs chercheurs ont travaillé sur l'agencement des différentes ponctuations des dés à jouer afin de poursuivre la réflexion au-delà de la simple formulation : « somme des faces opposées du dé à jouer égale à 7 » ou non. Parmi les plus anciennes études de ce type, figure celle d'É. Schmid consacrée en 1978 aux dés à jouer antiques retrouvés à Vindonissa[1726]. L'examen des objets de jeux retrouvés au château de Winchester[1727] amène D. Brown en 1990 à s'intéresser à ce sujet. Ses schémas montrent les différents agencements qu'il constate entre les chiffres **(fig. 463)** mais pas l'orientation de ces ponctuations[1728]. Dans un article publié en 1997, G. Egan met en évidence une normalisation dans la ponctuation des dés à jouer londoniens datés des XVIe-XVIIe siècles. Il s'intéresse à l'agencement et à l'orientation des chiffres 2 et 3 par rapport au 6 **(fig. 464)**. Il identifie 16 façons différentes de marquer ces objets dont la somme des faces opposées est égale à 7[1729]. Plus récemment dans un article paru en 2012, F. Poplin s'est spécifiquement intéressé à la numérotation et à l'orientation des dés à jouer antiques et médiévaux[1730]. Il classe ceux-ci en deux catégories : ceux dont la somme des faces opposées n'est pas égale à 7 et ceux dont la somme des faces opposée est égale à 7. Parmi ces derniers, il répertorie comme G. Egan 16 modes de ponctuation en fonction de l'agencement et de l'orientation des différents points sur les faces **(fig. 465)**. Après l'attribution d'un nombre à chaque type identifié par F. Poplin, les dés à jouer provençaux ont été classés selon cette typologie afin de vérifier l'existence ou non d'une normalisation dans les ponctuations des objets étudiés.

Parmi les 393 dés à jouer du corpus, majoritairement datés des XIVe-XVe siècles, 354 objets ont pu être associés à un type. Les observations montrent que 353 dés à jouer sont classiques, c'est-à-dire que la somme de leurs faces opposées est égale à 7, le 1 étant opposé au 6, le 2 au 5 et le 3 au 4. Les résultats obtenus, concernant l'agencement et l'orientation de leurs points, ont été consignés dans un tableau présenté en **figure 466**. Le tableau qui propose la répartition par type de l'ensemble des dés à jouer montre que la ponctuation semble normalisée et que deux modes de marquage ont été préférés. Le type 6 rassemble 161 spécimens **(fig. 456, n° 5-15 ; fig. 457, n° 1-2 ; fig. 459, n° 3 ; fig. 460, n° 1-12)** tandis que le type 10 regroupe 141 dés à jouer **(fig. 457, n° 8-12 ; fig. 458, n° 1-12 ; fig. 459, n° 7 ;**

[1726] Vindonissa est un ancien camp romain sur la commune actuelle de Windisch, canton d'Argovie, Suisse, Schmid 1978, p. 55.
[1727] Winchester, Hampshire, Angleterre.
[1728] Brown 1990, p. 692-693.
[1729] Egan 1997, p. 419-420.
[1730] Poplin 2012, p. 30-35.

fig. 461, n° 3-15). Les autres types sont peu ou pas représentés (**fig. 456, n° 1-4 ; fig. 457, n° 3-7 ; fig. 458, n° 13-14; fig. 459, n° 1-2, 4-6 ; fig. 460, n° 13 ; fig. 10, n° 1-2**). Pour les sites ayant livré un nombre important de dés à jouer, les comptages livrent des résultats quasiment similaires. La majorité des dés à jouer découverts dans le dépotoir du Petit Palais (**fig. 467**), dans les puits place de la Principale (**fig. 468**) et lors de la fouille César/Bargemon (**fig. 469**) appartiennent soit au type 6 soit au type 10. La répartition semble plus hétérogène pour les dés à jouer retrouvés lors de la fouille du Palais des Papes (**fig. 470**), de l'impasse de l'Oratoire (**fig. 471**) et du château de Fos-sur-Mer (**fig. 472**). Toutefois le plus petit nombre d'objets retrouvés sur ces derniers sites ne permet pas de proposer des hypothèses fiables. Les raisons qui auraient pu inciter les fabricants à privilégier les types 6 et 10 restent difficiles à identifier. Quelques études existent mais ce type de travail est encore rare. G. Egan a déterminé que les dés à jouer londoniens datés des XVIe-XVIIe siècles qu'il a étudiés sont de type 16 selon le classement de E. Potter, ce qui correspond au type 5 de F. Poplin. En 2002, K. Deagan et J. Quine s'intéressent également à l'orientation des points de dés à jouer modernes (XVIe-XVIIIe siècles) retrouvés lors des fouilles d'anciennes colonies espagnoles en Floride et dans les Caraïbes. Leur étude met en évidence des marquages de type 5 (soit 10 chez F. Poplin), 6 (soit 7 chez F. Poplin), 8 (soit 12 chez F. Poplin), 14 (soit 7 chez F. Poplin), 16 (soit 5 chez F. Poplin) sans lot homogène contrairement aux dés à jouer provençaux. L'interprétation des résultats provençaux est délicate puisque les études similaires sont rares. Définir si l'agencement des points selon les types 6 et 10 (typologie de F. Poplin) est propre à la Provence, ou s'il s'agit d'une norme que l'on retrouve régulièrement sur un large territoire est à ce jour difficile. La majorité des dés à jouer découverts en fouille étant datés des XIVe-XVe siècles, déterminer si la numérotation choisie est propre à cette période s'avère compliqué.

On constate qu'un seul dé à jouer provençal est ponctué de manière progressive c'est-à-dire que le 1 est opposé au 2, le 3 est opposé au 4 et le 5 est opposé au 6 (**fig. 473, n° 1**). Il est admis que cette numérotation est habituelle entre la fin de l'Antiquité et le XIIIe siècle avant une réapparition de la numérotation dite classique, déjà utilisée durant l'Antiquité, où la somme des points des faces opposées est égale à 7. Les dés à jouer à la numérotation progressive sont donc nombreux pour les Xe-XIIIe siècles[1731]. Le site castral d'Andone a livré plusieurs exemplaires dont la numérotation matérialisée par des ocelles simples pointés est

[1731] Schmid 1978, p. 54 ; Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 265.

progressive[1732]. Quelques autres exemplaires à numérotation progressive, datés entre le XIVe siècle et le XVIe siècle, sont connus sur le territoire européen. Dans le nord de la France, à Douai[1733] et à Lille[1734], plusieurs fouilles ont livré des exemplaires en os datés du XIVe siècle et du XVIe siècle. Des objets identiques de la fin du Moyen Âge et du début de l'Époque moderne proviennent également des sites anglais de Winchester[1735] et écossais de Threave Castle[1736]. Un dé à jouer retrouvé à Strasbourg est intéressant car en plus d'appartenir à la fin du Moyen Âge, il est en jais, matériau qui paraît, comme le corail, peu employé dans l'élaboration de ces objets[1737]. La numérotation progressive ne dispraît peut-être pas durant le Moyen Âge. Ces objets peuvent également être résiduels dans les couches médiévales et modernes ou avoir été produits antérieurement et avoir été conservés sous plusieurs générations.

D'autres types de numérotations, non représentés dans le corpus provençal, apparaissent ponctuellement. Une couche datée de l'Antiquité tardive sur le site de Dorchester on Thames en Angleterre a livré un dé à jouer en terre cuite dont le 1 est opposé au 6, le 2 au 4 et le 3 au 5[1738]. Un dé à jouer en os découvert sur la motte castrale de Boves (XIIe-XIIIe siècles) est marqué selon une méthode particulière : le 1 est opposé au 2, le 3 au 6 et le 4 au 5[1739].

Les dés à jouer truqués

- N° 6-10, **(fig. 473, n° 2-6)**, César/Bargemon, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVe siècles, comblement d'un puits.
- N° 1101, **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400.

Parmi les 393 dés à jouer complets, six découverts à Marseille **(fig. 473, n° 2-6)** et à Avignon sont truqués. Tous sont cubiques avec des dimensions d'arêtes comprises entre

[1732] Villejoubert, Charente, France, objet le plus grand : L. 21 mm, l. 16 mm, h. 15 mm ; objet le plus petit : L. 17 mm, l. 15 mm, h. 14 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 264, n° 1981-1985, p. 262, fig. 3.77, n° 1981-1982, p. 266, fig. 3.78, n° 1985.
[1733] Habitat rue Mongat, Douai, Nord, France, seconde moitié XIVe siècle, L. 7 mm, Bonvarlet 1998, p. 72, fig. 46, n° 74 ; La Fonderie, Douai, Nord, France, XIVe siècle, objet le plus grand : L. 8,5 mm, objet le plus petit : 5,5 mm, Barbieux 1993, p. 8, n° 35.
[1734] Îlot des tanneurs, Lille, Nord, XVIe siècle, L. 4,5 mm, l. 4 mm, Blieck et Vadet 1986, p. 135, n° 3.
[1735] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 6 mm, postérieur au Moyen Âge, Brown 1990, p. 700-701, n° 2217. Le même site a également livré un dé à jouer identique daté des Xe-XIe siècles (Brown 1990, p. 698, 700, n° 2197).
[1736] Île de la Dee, Dumfries and Galloway, Écosse, 1370-1455, L. 8 mm, Good et Tabraham 1981, p. 127, n° 213.
[1737] Istra, Strasbourg, Bas-Rhin, France, XVe-XVIe siècles, L. 14 mm, Schnitzler 1990, p. 359, n° 81.
[1738] Dorchester on Thames, Oxfordshire, Angleterre, L. 18 mm, Frere 1984, p. 141, n° 22.
[1739] Boves, Somme, France, L. 12,5 mm, Chandeveau 2002, p. 68.

7 mm et 9 mm. Les six objets provençaux ont été truqués grâce à une modification dans le marquage des points qui prennent la forme d'ocelles pointés pour cinq objets **(fig. 473, n° 2-6)** et de simples ponctuations pour le dernier artéfact. Dans trois cas, les chiffres 2, 4, et 6 ont chacun été répétés deux fois **(fig. 473, n° 2-3)**. Dans deux autres cas, ce sont les chiffres 1, 3 et 5 qui l'ont été **(fig. 473, n° 4-5)**. À chaque fois, le marquage d'un point identique s'effectue sur la face opposée à celle qui porte déjà ce chiffre. Quelques dés à jouer truqués ont été relevés dans la bibliographie[1740]. Le comblement, daté du XIVe siècle, d'une latrine retrouvée place Camille Jullian à Bordeaux a révélé un lot de 210 dés à jouer dont la plupart sont truqués. Les chiffres les plus grands : le 4, le 5 et le 6 sont chacun répétés deux fois, au détriment des chiffres 1, 2 et 3 absents[1741]. Dans le cas d'un dé à jouer retrouvé au château de Saint-Romain en Bourgogne (XIIIe siècle) il a été, comme pour deux des artéfacts provençaux **(fig. 473, n° 4-5),** choisi d'inscrire deux fois les chiffres 1, 3 et 5[1742]. Parfois seul un chiffre est répété deux fois. C'est le cas d'un dé à jouer, découvert dans un contexte daté entre 1300 et 1480 à l'abbaye de Jedburgh en Écosse, où le chiffre 5 est en double au détriment du 2[1743]. Rares sont les objets, comme celui en matière minérale retrouvée sur le site castral de Boves (XIIe-XIIIe siècles), pour lesquels un seul chiffre inférieur à quatre a été marqué en double. Dans le cas de la motte castrale citée, le chiffre 3 a été inscrit deux fois[1744].

Sur le dernier dé à jouer truqué du corpus, le chiffre 4 a été inscrit sur les six faces **(fig. 473, n° 6)**. Un tel mode de gravure est également connu pour un spécimen retrouvé au château d'Apcher marqué de quatre fois le chiffre 1 **(Annexe 3)**. Ce type d'inscription pose question puisque la dissimulation d'un tel objet au cours d'une partie de dés paraît bien difficile, même si un cornet de jeu est utilisé.

Une deuxième possibilité pour piper les dés à jouer, absente dans le corpus provençal étudié car les objets sont trop petits, consiste à creuser l'intérieur de la pièce et à y insérer un petit élément, souvent en plomb. L'artisan peut également fabriquer des dés à jouer de grandes dimensions en utilisant une diaphyse dont il bouche le creux du canal médullaire. Ce procédé augmente le poids de l'objet à proximité de la face contre lequel le corps étranger a été posé, souvent marquée du 1 ou du 2. L'objet a tendance à retomber, une fois lancé, sur la face la plus lourde, laissant ainsi apparaître la face opposée, souvent gravée du 6 ou du 5. Ce

[1740] Il est parfois fait mention dans des articles de dés à jouer truqués, comme celui retrouvé à Montpellier dans le comblement d'un puits daté du XIIIe siècle rue de la Barralerie, Leenhardt, Leguilloux et *al.* 1999, p. 172 ; toutefois l'absence de description nous empêche d'intégrer pleinement ces objets à notre réflexion.
[1741] Bordeaux, Gironde, France, Maurin 1989-1990, p. 42, fig. 28.
[1742] Saint-Romain, Côte d'Or, France, L. 6 mm, Bourgogne Médiévale 1987, p. 185, n° 518.
[1743] Jedburgh, Roxburgshire, Écosse, L. entre 8 mm et 9 mm, Lewis et Ewart 1995, p. 82, ill. 77.
[1744] Boves, Somme, France, L. entre 10 mm et 12 mm, Chandeveau 2002, p. 68.

type d'objet est connu dès l'Antiquité ainsi que durant les Époques médiévale et moderne[1745]. Cette modification était certainement difficile à mettre en place pour les dés à jouer provençaux du fait de leur petit module.

3.6.1.2. LA FABRICATION DES DES A JOUER

- N° 1 **(fig. 480, n° 6)**, *castrum* du Verdelet, Lamanon, Bouches-du-Rhône, fin XIe siècle, comblement de fosse.
- N° 7c-d **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, fin XIIIe siècle, début XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 1054 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, début XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 15(c), 65 **(non figurés)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, premier tiers XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 1053 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, milieu XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 1d **(fig. 475)**, 1h **(fig. 476)**, 1i **(fig. 477)**, 1(f), 4(d,f,g,h), 6(b,c,d), 8(f), 17(e), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, Deuxième tiers XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 42d **(fig. 480, n° 1-2)**, 10d **(fig. 478, n° 1)**, 10(c), 18(b,c,d), 19(c,d,e,f), 39, 42(a,c), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, troisième tiers XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 17c **(fig. 474)**, 30 **(fig. 480, n° 4)**, 2(b,c,d,e), 3(a,b,c), 5(b,c,d), 8(c,d,e), 9(c,d,e,g), 16(b), 17(d), 27, 44, 51(c,d,e,f), impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, deuxième moitié XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 40 **(fig. 480, n° 3)**, 3n, 42-44, 47, 54-56 58-59, 576, place de la Principale, Avignon, Vaucluse, fin XIVe siècle, comblement de puits.
- N° 789 **(fig. 480, n° 5)**, 947, 1643, 1792, 1862, 1897, 2041, 2185, 2406, 2580, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1022 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, XVIe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 22 **(non figuré)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, type de contexte et datation inconnus.
- N° 46 **(fig. 478, n° 2)**, 14, 66, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, N.D.S.
- N° 5 **(fig. 480, n° 7)**, place P. Cabassole, Hôtel d'Agar, Cavaillon, Vaucluse, H.S.

Les étapes de la fabrication des dés à jouer médiévaux présentés ci-dessous peuvent être en partie reconstituées à partir de l'étude de plusieurs ébauches et déchets en os découverts sur trois sites avignonnais dans des contextes principalement datés du deuxième

[1745] Le lecteur peut se reporter à la base de données en ligne artéfact et trouvera sous la dénomination DEJ-4002, DEJ-4018, DEJ-3004 quelques dés à jouer pipés antiques. Se reporter également aux dés à jouer retrouvés à Rattray, Perthshire, Écosse, XVe-XVIIe siècles (Murray et Murray 1993, p. 196, n° 278).

tiers ou de la seconde moitié du XIVe siècle : la place de la Principale, l'impasse de l'Oratoire et le jardin ouest du Petit Palais. La prise en compte d'ébauches et de déchets en os découverts au château d'Apcher dans une zone de rejet (XIVe-XVIe siècles) nous a permis de compléter ce travail technique[1746]. Toutes les étapes ne nous sont peut-être pas connues mais une reconstitution globale est proposée à partir de l'étude conjointe de ces quatre sites.

La fabrication des dés à jouer provençaux suppose l'utilisation d'un support sous la forme d'une baguette en os de forme rectangulaire et de section carrée. À l'image des supports provençaux identifiés sur les sites avignonnais, de la place de la Principale et de l'impasse de l'Oratoire, la baguette peut être formée **(fig. 164)** ou extraite **(fig. 165)** de la partie compacte de la diaphyse d'un os long.

Parmi le mobilier provençal figurent 356 segments de baguettes en os, dans lesquels des petits cubes destinés à devenir des dés à jouer ont dû été prélevés. Parmi eux, 280 sont des chutes de travail puisque pour des raisons de dimensions ou à cause de la présence de matière spongieuse, plus aucun cube ne peut en être extrait **(fig. 474-477)**. En revanche, la longueur et l'épaisseur 76 spécimens auraient été suffisantes pour la découpe d'un ou de plusieurs cubes supplémentaires **(fig. 474-477)**. Ces pièces de section rectangulaire comportent, pour la majorité, une extrémité taillée en pointe et l'autre extrémité encore parcourue de sillons de sciage. Cette dernière présente parfois sur l'un des bords un négatif d'enlèvement positif ou négatif indiquant que le sciage transversal a été achevé par éclatement. L'une des chutes de travail provençales est très intéressante car elle présente un sillon résultant d'une pré-découpe d'un tronçon par sciage transversal **(fig. 478, n° 1)**. La seconde entaille est peut-être une érreur de fabrication. Deux autres portions de baguettes **(fig. 478, n° 2)** présentent à l'une des extrémités quatre pans de sillons de sciage et un arrachement positif important en son centre. Le sciage a été amorcé sur les quatre faces de la baguette puis la découpe du cube a été achevée par éclatement, ce qui a engendré cet arrachement central.

Les pièces retrouvées au château d'Apcher complètes les données provençales en illustrant les étapes d'individualisation des petits cubes des supports. Six baguettes en os sont particulièrement intéressantes **(fig. 479, n° 1-3)**. Elles sont toutes scandées régulièrement de sillons en U résultant d'un sciage et donc des prémices du détachage des futurs dés à jouer. La découpe des pièces de jeu a été réalisée de deux manières. Dans deux cas, le sciage est simple et transversal **(fig. 479, n° 1)**. Dans les autres cas, trois ou quatre plans de sciage transversaux

[1746] Prunières, Lozère, France. Ce travail est présenté en **annexe 3**. La reconstitution des étapes d'élaboration des dés à jouer retrouvés à Apcher à partir de l'analyse des déchets et des ébauches a également fait l'objet d'un article (Chazottes 2012, p. 41-43).

sont visibles : l'artisan a tourné plusieurs fois les baguettes sur elles-mêmes pour la pré-découpe des dés à jouer **(fig. 479, n° 2-3)**. Les deux pièces provençale décrites quelques lignes plus haut **(fig. 478, n° 1-2)** ainsi que les déchets que sont les éxtrémités des baguettes **(fig. 474-477)** pourrait donc avoir été fractionnée de la même manière que ces baguettes retrouvées à Apcher **(fig. 479)**.

Le corpus compte aussi 30 petits cubes non marqués qui ont été prélevés dans ces baguettes **(fig. 480)**. Parmi eux, 27 présentent encore des sillons de sciage, parfois des arrachements positifs et négatifs sur au moins deux de leurs faces. Douze objets de dimensions moyennes avec des longueurs et des largeurs identiques ou variant de 1 mm à 2 mm sont peut-être des cubes et destinés à devenir des dés à jouer **(fig. 480, n° 1-2)**. Pour quinze autres, l'irrégularité trop importante de forme et de dimensions laisse penser qu'il s'agit de déchets qui, même après un polissage important, auraient difficilement pu être exploités **(fig. 480, n° 3)**. Trois autres cubes sont réguliers et ont été polis **(fig. 480, n° 4-5)**. Une fois l'extraction effectuée, leur mise en forme est achevée par l'artisan qui élimine les différents petits arrachements et imperfections de l'ébauche du dé à jouer, peut-être par abrasion ou par polissage. Dans le premier cas, le petit cube est actif et est frotté sur l'élément abrasif passif tandis que dans le second cas, la pièce abrasive polit l'ébauche qui est alors l'élément passif.

La fabrication se poursuit par le marquage des différents points sur les ébauches. Dans quatre cas, la numérotation des dés à jouer n'a pas été achevée. Le marquage de l'objet retrouvé sur le site du Verdelet dans une couche datée de la fin du XIe siècle a débuté **(fig. 480, n° 6)**. Seulement deux faces ont été numérotées, l'une de six ocelles pointés et l'autre, à l'opposé, d'un ocelle. Le travail a ensuite été interrompu. Cet abandon s'explique par la morphologie du dé à jouer. L'une des faces présente une légère concavité qui correspond à la paroi interne de l'os et en la conservant, l'artisan a produit une ébauche de forme très irrégulière, difficilement exploitable. Dans deux autres cas, la fabrication a été arrêtée suite à des erreurs techniques durant le marquage des points. Lors de la réalisation de l'une des simples ponctuations matérialisant le chiffre 4, la mèche a été trop profondément enfoncée dans le dé, l'endommageant ainsi en un endroit. L'erreur de positionnement de l'un des points du chiffre 2 a incité le fabricant à ne pas achever le dernier de ces deux dés à jouer. L'arrêt de la fabrication de l'artéfact retrouvé à Cavaillon où seul le chiffre 1 est inscrit est difficile à interpréter **(fig. 480, n° 7)**.

La présence de cubes sans inscription et de dés à jouer dont le marquage des points n'a pas été achevé montre qu'en Provence la numérotation des faces devait être faite une fois le

cube extrait de sa baguette. Le fabricant aurait pu débuter l'inscription des points sur la baguette, une fois la pré-découpe effectuée ; toutefois, il n'aurait pu marquer que quatre des six faces, ce qui l'aurait obligé à réitérer l'opération, pour les deux faces restantes, une fois le cube prélevé.

Sur les autres dés à jouer, la numérotation a été achevée. L'inscription des chiffres a peut-être été faite à l'aide d'une mèche de foret mise en position verticale et actionnée par l'intermédiaire d'un archet **(fig. 58 ; fig. 481)** ou d'un mouvement à pompe **(fig. 57)**. Selon la mèche utilisée : à une **(fig. 482)** ou à plusieurs pointes **(fig. 483)**, le fabricant réalisera respectivement des simples ponctuations **(fig. 484)** ou des ocelles pointés **(fig. 484)**. L'emploi dans l'élaboration des ocelles pointés d'une drille à archet imprimant un mouvement d'aller-retour est nécessaire car, comme le soulignent M. Feugère et C. Picod, « dans un sens la mèche en rotation coupe l'os et dans l'autre sens elle débourre les copeaux »[1747]. Deux hypothèses peuvent être formulées concernant la présence sur 158 dés à jouer d'un ocelle pointé au centre d'une simple perforation. D'après des expérimentations menées avec C. Picod, cela pourrait être la conséquence d'un problème technique. Durant le maniement d'une mèche à deux pointes mise en position verticale et actionnée par un archet, avec pour objectif de réaliser un ocelle pointé sur une baguette en os, l'extrémité de l'une des pointes de la mèche s'est tordue. La pointe centrale s'est enfoncée plus profondément dans la baguette et la pointe restante a tracé un cercle à l'intérieur de la ponctuation créée **(fig. 485)**. On ne peut pas non plus exclure l'existence d'un autre type de mèche réalisant ce type de marquage.

Sur 162 dés à jouer, des traces d'une substance noire décorative ont été relevées dans les simples perforations ou dans les sillons des ocelles pointés. L'insertion de cette matière qui marque la fin de la fabrication du dé à jouer n'est pas propre à la décoration de ces objets ni à celle des artéfacts médiévaux[1748]. Un schéma présenté en **figure 486** résume l'ensemble des étapes identifiées dans l'élaboration des dés à jouer.

La méthode d'élaboration des dés à jouer médiévaux semble normalisée. La fouille du château comtal de Carcassonne a livré, en position secondaire (XIIIe siècle), des baguettes et des chutes de travail en os se rapportant probablement, d'après l'étude d'I. Rodet-Belarbi, à la fabrication de dés à jouer. La spécialiste dénombre onze baguettes de section quadrangulaire à une extrémité et pointue ou taillée en biseau à l'autre. Elle identifie des chutes courtes dans

[1747] Feugère et Picod 2014, p. 39.

[1748] Une décoration de substance a été mise en évidence sur d'autres objets du corpus : plaquettes décoratives d'ameublement (se reporter au chapitre 3.4.1.2). Les sillons concentriques gravés sur les charnières antiques en os sont régulièrement remplis de substance noire. L'analyse de composition de substance noire prélevée sur plusieurs spécimens antiques découverts à Fréjus (Var, France) a montré l'utilisation de brai de Bouleau (Mazury, Rodet-Belarbi et *al*. 2014, p. 25-28).

lesquelles aucun nouveau tronçon ne pouvait plus être prélevé ainsi que des pièces plus longues mais inexploitables car altérées par la présence du canal médullaire ou de matière spongieuse. Elle ajoute que ces chutes de baguettes semblent avoir été segmentées en petits cubes. Le site n'a cependant pas livré de dé à jouer en cours de fabrication[1749]. Des ébauches, des déchets et des dés à jouer finis datés des XIVe-XVe siècles ont été découverts au château de Visegrád en Hongrie[1750]. Ceux-ci témoignent d'une chaîne de production très proche de celle qui a été déduite de l'étude des objets provençaux et lozériens. Les fouilles ont livré des chutes de travail et des baguettes dans lesquelles des cubes peuvent encore être prélevés. Ces éléments sont taillés en pointe à une extrémité et sont de section quadrangulaire à l'autre. On dénombre également quelques baguettes avec des sillons en U à intervalles réguliers témoignant de la pré-découpe des cubes, comme cela a été observé en Provence et sur le site lozérien d'Apcher. Quelques cubes non marqués, à peine détachés de leur support et portant encore des arrachements positifs ont également été retrouvés. Le corpus hongrois compte aussi quelques dés à jouer dont le marquage des points n'a pas été achevé ainsi que des objets finis. La fouille allemande de la place Saint-Jacques à Munich a également livré des ébauches et des déchets liés à la fabrication de dés à jouer. Parmi ces pièces mises au jour dans des couches datées vers 1450, ont été découverts des supports ainsi que des chutes de travail identiques à celles qui ont été précédemment décrites. Le lot comporte également de nombreux petits cubes à peine détachés de leur support, avec parfois des arrachements positifs en bordure assez importants, témoignant d'un sectionnement débuté par sciage puis achevé par éclatement[1751]. Plus tardive, l'une des fouilles du centre-ville de Constance en Allemagne a livré dans des couches datées du XVIIe siècle plusieurs déchets de baguettes dans lesquels des dés à jouer ont été extraits[1752]. Une baguette présente sur ses quatre faces des sillons comparables à ceux d'une des pièces découvertes au château d'Apcher. Le lot allemand compte également des petits cubes de formes irrégulières à peine détachés de leurs supports, plusieurs dés en cours de marquage ainsi qu'un dé à jouer achevé dont la somme des faces opposée est égale à 7.

Une illustration présente dans le *Libro de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, mansucrit espagnol rédigé au XIIIe siècle, à la demande d'Alphonse X de Castille, témoigne aussi de cette division de la chaîne de production des dés à jouer[1753]. Le document

[1749] Carcassonne, Aude, France, Rodet-Belarbi 2003, p. 87-88.
[1750] Visegrád, district de Szentendre, Hongrie, Gróf et Gróh 2007, p. 163-165.
[1751] Munich, Bavière, Allemagne, Brand 2006, p. 278-279.
[1752] Oexle 1985, p. 487.
[1753] Les illustrations du manuscrit sont disponibles en ligne : games.rengeekcentral.com.

iconographique **(fig. 487, n° 1)**[1754] montre cinq personnages réalisant des étapes successives de la fabrication des dés à jouer. Les deux hommes les plus à gauche paraissent préparer les baguettes **(fig. 487, n° 2),** ensuite transmises à l'artisan situé en partie centrale qui les sectionne en plusieurs petits tronçons **(fig. 487, n° 3)**. Le quatrième artisan se charge certainement de terminer la mise en forme de l'ébauche par abrasion ou polissage **(fig. 487, n° 4)** avant de transmettre l'ébauche à un dernier personnage dont le rôle est de marquer les dés à jouer à l'aide d'un foret à mouvement de pompe **(fig. 487, n° 4)**. La forme de la mèche qu'il utilise, que ce soit par l'observation de l'outil ou par celle des dés à jouer achevés posés sur une table devant lui, n'est pas identifiable.

3.6.2. LES PIECES D'ECHECS

Dépeints dans les romans médiévaux courtois comme l'une des distractions favorites des aristocrates, les échecs[1755] sont, dans différents mythes occidentaux, décrits comme inventés par Ulysse, Aristote, Alexandre, des personnages Troyens, un philosophe de la cour de Nabuchodonosor ou Adam après la mort de son fils Abel[1756]. En réalité, les rares mentions historiques connues suggèrent une origine postérieure à l'Antiquité et orientale, pour ce jeu probablement né aux Indes vers le Ve siècle ou le VIe siècle. Celui-ci aurait rapidement atteint la Perse dans le courant du VIe siècle avant d'être transmis aux occidentaux par l'intermédiaire des Arabes, peut-être dans la seconde moitié du Xe siècle. Il se répand ensuite progressivement sur le territoire européen[1757]. Des pièces sont certainement arrivées par l'Empire Germanique ou par la Catalogne chrétienne qui échangent régulièrement avec le monde musulman à cette période. Dès le début du XIe siècle, les sources écrites attestent que les pièces d'échecs sont présentes sur un territoire limitrophe de la Provence. En effet, dans le testament du comte Armengol Ier d'Urgell, mort vers Cordoue en 1010, figure le don de ses jeux d'échecs à l'église de Saint-Gilles-du-Gard[1758]. En 1058, c'est au tour de sa belle-sœur de léguer à cette même église ses jeux en cristal de roche. Les échecs ne semblent parvenir

[1754] Figure 487 : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, fabrication des dés à jouer, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, bibliothèque du monastère de L'Escurial, f° 65 v° (© http://games.-rengeekcentral.com).
[1755] Verdon 1980, 2007[2], p. 204.
[1756] Pastoureau 1990, p. 11 ; Bourgeois 2012a, p. 23.
[1757] Pastoureau 1990, p. 9 ; Mehl 1990, p ; 116 ; Bourgeois 2012a, p. 23
[1758] Saint-Gilles-du-Gard, Gard, France.

dans le nord de l'Europe : Angleterre, Russie et pays scandinaves qu'à la fin du XIIe siècle et au début du XIIIe siècle selon les régions[1759].

La pratique de ce jeu nécessite un plateau carré bicolore de 64 cases – huit rangées de huit cases – sur lequel on place deux groupes de pièces appartenant chacun à un camp. Les pièces les plus importantes sont placées sur une rangée à chaque extrémité du plateau. Les pions sont alignés sur une deuxième rangée. Lorsque ce jeu de table pénètre en Occident, il est imprégné de culture indienne et arabe dans la forme des pièces ainsi que dans les règles. L'évolution de ces dernières, de la morphologie et de la nature des pièces, pour une adaptation à la culture occidentale, se fait progressivement. Certaines pièces sous leur forme arabes comme les pions, le roi et le cavalier, proche du chevalier médiéval, trouvent rapidement leur place sur l'échiquier européen car elles sont proches culturellement d'éléments connus en Occident. En revanche, l'éléphant de guerre (*fil*, *al fil*), le char tiré par plusieurs chevaux (*ruhk*) ainsi que le conseiller (*firzan*), étrangers à la culture européenne, sont repensés dans leur forme et dans leur nature. Le parcours de l'éléphant de guerre, qui incarne l'armée dans le jeu indien, est long avant d'aboutir à notre fou actuel. Du pachyderme, il ne reste déjà sur les pièces d'inspiration arabes stylisées à partir de la seconde moitié du XIIe siècle, que deux petites protubérances symbolisant ses défenses d'ivoire. La pièce occidentale garde quelquefois cette forme ou prend celle d'un dauphin, d'un juge. Les petites excroissances sont conservées et forment parfois la mitre d'un évêque, puis le bonnet du bouffon. L'évolution du *ruhk* est certainement sémantique. En effet, dans le manuscrit d'Einsiedeln attribué au Xe siècle et conservé dans l'abbaye du même nom[1760], le *ruhk* devient *roca*, dont la signification méditerranéenne est celle d'une fortification. Les entailles en forme de V visibles sur les premières pièces seraient donc une représentation stylisée du crénelage. Le vizir est remplacé par la figure de la reine, certainement à cause de sa proximité avec le roi sur l'échiquier et de la position sociale qu'elle occupe comme épouse et conseillère de son mari[1761].

Comme les dés à jouer, les pièces d'échecs peuvent être produites dans des matériaux divers. Les matières végétales et d'origines animales telles que le bois, l'ivoire d'éléphant, de morse ou de narval, le bois de cervidé et l'os, de cétacé et de grand mammifère sont majoritaires dans les contextes archéologiques. Les matières minérales telles que le cristal de roche et l'ambre sont ponctuellement signalées. D'autres matériaux comme l'or et l'agent ont

[1759] Bourgeois 2012a, p. 25.
[1760] Einsiedeln, canton de Schwytz, Suisse.
[1761] Ce bref historique de l'évolution des pièces est proposé à partir de la lecture des travaux de J.-M. Mehl, (1990, p. 126-127), de M. Pastoureau (1990, p. 39-42), de L. Bourgeois (2012a, p. 27-28),

certainement aussi été employés pour des réalisations luxueuses mais inconnues en contexte archéologique.

Le corpus provençal compte treize pièces d'échecs datées entre le XIe siècle et la deuxième moitié du XVIe siècle. La majorité des objets provient de zones castrales et est issue de couches datées des XIIe-XIVe siècles. La moitié de ces spécimens sont en bois de cervidé – andouillers et merrain – quatre ont été taillés dans de l'ivoire d'éléphant tandis que les deux derniers sont en os. Parmi ces pièces d'échecs, quatre sont de simples pions, quatre sont des tours, un est un fou et deux sont certainement les figures royales du jeu. La nature des deux dernières pièces reste encore à définir.

3.6.2.1. LES PIONS

- N° AN 169 **(fig. 488, n° 4)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe- troisième quart XIIe siècles, sol.
- N° 262 **(fig. 488, n° 3)**, château des Baux, Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, remblai.
- N° 297, **(fig. 488, n° 2),** Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 4, **(fig. 488, n° 1),** place Villeneuve Bargemon, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVe siècles, comblement d'un puits.

Ces quatre objets **(fig. 488, n° 1-4)** sont de simples pions d'échecs. Deux d'entre eux, complets, en os[1762] pour le premier **(fig. 488, n° 1)** et en ivoire pour le second **(fig. 488, n° 2)** sont cylindriques à tête hémisphérique et de dimensions assez semblables. Le pion marseillais **(fig. 488, n° 1)** n'est pas décoré. Des objets similaires, qu'ils soient produits en os, en bois de cerf ou en bois sont présents sur le territoire européen, dans des dimensions très variables, dès l'an mil comme en attestent les spécimens retrouvés à Charavines[1763] et sur le *castrum* d'Andone[1764]. Le premier objet est en bois, probablement en buis tandis que celui d'Andone est issu d'un andouiller de cerf dont la matière spongieuse a été éliminée. Des spécimens similaires semblent ensuite produits jusqu'à la fin du Moyen Âge, au moins jusqu'au XVe siècle. Une collection importante de pions de forme identique en bois de cervidé datés de la fin du XIe siècle, début du XIIe siècle a par exemple été retrouvée lors d'une fouille dans le

[1762] La détermination de la matière première de cet objet a été réalisée avec I. Rodet-Belarbi. La présence de canaux de Havers prouve que cet objet est en os. La pièce anatomique ainsi que l'espèce n'ont pas pu être déterminées.
[1763] Charavines, Isère, France, h. 21 mm, L. base 15 mm, D. max. 15 mm, Colardelle et Verdel 1993, p. 264, fig. 193, n°1.
[1764] Villejoubert, Charente, France, h. 29 mm, D. max. base 23 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 262, fig. 3.77, n° 1956.

centre-ville de Sandomierz. Les dimensions des neuf pions cylindriques à tête hémisphérique sans décor sont homogènes et leurs hauteurs atteignent entre 15 mm et 17 mm[1765]. Ces objets sont toutefois plus petits que les autres pièces appartenant au même jeu. De même datation, le pion retrouvé dans un château à proximité de la ville de Gammertingen est plus grand. La matière spongieuse caractéristique des cervidés est visible entre la partie médiane et sommitale de l'objet qui mesure 33 mm de hauteur[1766]. Une fouille de la ville de Franken a livré dans un contexte daté des XIIIe-XIVe siècles un pion cylindrique à tête hémisphérique sans décor. Comme les pièces retrouvées à Sandomierz, ce spécimen est plus petit que les deux fous et le cavalier retrouvés sur le même site[1767]. Des pions en bois de cervidé et en os similaires sont également connus en Suisse comme en témoignent les artéfacts de datations imprécises retrouvés lors des fouilles des châteaux de Salbüel (Xe-XIIIe siècles)[1768] et de Dietikon (XIe-XIVe siècles)[1769].

Le deuxième pion provençal, découvert au château des Baux-de-Provence **(fig. 488, n° 2)** comporte à son sommet ainsi qu'en partie basse plusieurs sillons en V décoratifs, réalisés par tournage. Les petites stries concentriques visibles à la loupe binoculaire indiquent qu'outre l'ornementation de l'objet, sa mise en forme a également été effectuée par tournage. Bien que plus grand, le pion en buis, retrouvé lors des fouilles de la ville de Tours dans un contexte daté des XIIe-XIIIe siècles, est quasiment identique au spécimen provençal. De forme cylindrique à tête hémisphérique, il est décoré de plusieurs sillons profonds dans sa partie sommitale et près de la base. Leur régularité suggère qu'ils ont eux aussi été réalisés par tournage[1770]. L'artéfact en bois de cervidé, retrouvé sur le site de La Gravette, dans une couche datée du début du XIe siècle, est d'une morphologie proche de ces deux pions. Il est en plus orné de deux sillons circulaires dans sa partie médiane[1771].

La bibliographie montre que pour la même période, ces pions cylindriques à tête hémisphérique en ivoire, en bois ou en bois de cervidé peuvent être ornés d'autres motifs que les sillons concentriques réalisés par tournage. Sur un petit pion en ivoire retrouvé à Tours, on observe en partie inférieure un sillon circulaire et au sommet deux rainures qui forment une

[1765] Sandormierz, Voïvodie de Sainte-Croix, Pologne, h. entre 15 mm et 17 mm, D. inconnu, Kluge-Pinsker 1991, p. 137-138, n° A38.
[1766] Gammertingen, Land de Baden-Württemberg, Allemagne, h. 33 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 118-119, n° A19.
[1767] Franken, Haut-Rhin, France, h. 28 mm, D. max. 19 mm, Jakob 1988-1989, p. 173, n° 6.
[1768] Salbüel, canton de Luzern, Suisse, h. 15 mm, D. 12 mm (deux objets sont figurés mais les dimensions ne sont données que pour un objet), Kluge-Pinsker 1991, p. 111, n° A10.
[1769] Dietikon, canton de Zurich, Suisse, h. 30 mm, D. base 28 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 113, n° A13.
[1770] Tours, Indre-et-Loire, France, h. 25 mm, D. 17 mm, Motteau 1991, p. 54, n° 271.
[1771] Isle-Jourdain, Gers, France, h. 24,5 mm, D. entre 15 mm et 18 mm, Lassure et Villeval 2001, p. 203, fig. 4, Cazes et Bardiès-Fronty 2012, p. 125, n° 4.

croix[1772]. Les décors sont divers puisque certains pions sont gravés de sillons transversaux. couvrant régulièrement toute la surface de l'objet, ou limités en nombre[1773]. D'autres éléments sont ornés d'ocelles localisés en partie sommitale[1774] ou de motifs plus complexes[1775].

Le troisième pion provençal **(fig. 488, n° 3)**, également en ivoire, est incomplet. Presque deux fois plus haut que les deux objets précédemment décrits pour un diamètre équivalent, cet artéfact incomplet devait être de section hexagonale, heptagonale ou octogonale. Une partie de sa mise en forme a dû être effectuée par tournage comme en témoigne la marque de la pointe du tour, visible en partie sommitale du pion. Très incomplet, le quatrième pion, en bois de cervidé, découvert sur la motte castrale de Notre-Dame **(fig. 488, n° 4)**, était peut-être identique à l'artéfact avignonnais **(fig. 488, n° 3)**.

Qu'ils soient en bois de cervidé, en os ou en bois, ces pions facettés sont bien connus en Europe, au moins entre l'an mil et le XVe siècle. De forme identique, ils sont de dimensions variables. Certains spécimens, à l'image des objets à six ou huit facettes retrouvés aux châteaux d'Eptigen (1050 et 1200)[1776] et de Mayenne (X^{e}-XIIe siècles)[1777] et à la collégiale Saint-Mexme de Chinon (XIIe siècles ou des XIVe-XVe siècles selon les objets)[1778], sont comme le pion provençal d'une hauteur avoisinant les 30 mm. D'autres exemplaires, produits dans des matières diverses, sont de plus petits modules et mesurent moins de 25 mm de hauteurs. Les objets facettés retrouvés à Charavines (an mil) par exemple, dont la plupart sont en bois de noisetier, ont des hauteurs qui varient entre 18 mm et 25 mm, même si la

[1772] Tours, Indre-et-Loire, h. 12 mm, D. max. 9 mm, Motteau 1991, p. 54, n° 270.
[1773] Le lecteur peut se reporter aux cinq pions indiqués comme issus d'os retrouvés à Venafro (Molise, Italie), D. entre 23 mm et 29 mm, h. entre 28 mm et 37 mm, datation incertaine, Kluge-Pinsker 1991, p. 102-103, n° A1, aux pions indiqués comme issus d'os retrouvés aux châteaux de Sagens (comté de Graubunden, Suisse), h. 24 mm, D. 17 mm, XIIIe-XIVe siècles, Kluge-Pinsker 1991, p. 110-111, n° A9 et de Gammertingen (land de Baden Württemberg, Allemagne), D. max. 30 mm, XIe-début XIIe siècles, Kluge-Pinsker 1991, p. 118-119, n° A19 ; au pion en bois de cerf retrouvé lors de la fouille du parking Saint-Julien à Douai (Nord, France), h. 21 mm, L. 21 mm, l. 17 mm, XIIe siècle ou XIIIe siècle, Louis et Chaoui-Derieux 2012, p. 118, n° 3.
[1774] Un pion indiqué comme issu d'ivoire de narval a été découvert lors de la fouille du château d'Helmont (Noord-Brabant, Pays-Bas), h. 11 mm, D. 7 mm, XIIe siècle, Kluge-Pinsker 1991, p. 133-134, n° A34. Un en ivoire de morse a été retrouvé au château de Crèvecoeur-en-Auge (Calvados, France), h. 23,1 mm, l. 16,3 mm, XIe siècle ou début du XIIe siècle, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 115, n° 3 ; Goret et Poplin 2008, p. 66, fig. 5.
[1775] Se reporter au pion en bois mis au jour sur le site minier de Brandes-en-Oisans à l'Alpes-d'Huez (Isère, France), h. 28 mm, D. 23 mm, XIIIe-XIVe siècles, Bailly-Maître 2012, p. 81, n° 1 ; Bailly-Maître 2008, p. 56 ; à celui en bois de cerf découvert à la motte de Loisy (Loisy, Saône-et-Loire, France), h. 57 mm, D. 35 mm, XIe siècle, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. p. 128-129, n° 4. La nature de cette pièce n'est toutefois pas confirmée, interprétée tantôt comme un pion, tantôt comme une pièce royale. Se reporter également au pion en bois de cerf mis au jour sur le site de la Gravette (Isle-Jourdain, Gers, France), h. 18 mm, D. max. 16 mm, 1100-1150, Cazes et Bardiès-Fronty 2012, p. 125, n° 5 ; Lassure et Villeval 2001, p. 203, fig. 4.
[1776] Eptingen, land de Basel, Suisse, h. 34 mm, D. 17 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 117, n° A17.
[1777] Mayenne, Mayenne, France, h. 28,9 mm, L. 19,2 mm, l. 18,8 mm, Goret 2012a, p. 73, n° 8.
[1778] Chinon, Indre-et-Loire, France, h. 31 mm, D.max. 20 mm ; h. 33 mm, D. max. 17 mm, Lorans et Motteau 2012, p. 107, n° 1-2.

majorité des pièces mesurent entre 21 mm et 22 mm[1779]. La fouille du château de Rochefort-en-Valdaine a livré un exemplaire facetté à tête hémisphérique, peut-être en os, de petites dimensions. Cet objet issu d'un contexte daté des XIe-XIIe siècles mesure en effet 23 mm de hauteur et 17 mm de diamètre[1780]. Le pion en os retrouvé au château de Gipf-Oberfrick daté entre les Xe/XIe siècles et le XVe siècle est encore plus petit puisqu'il mesure 19 mm de hauteur et 17 mm de diamètre[1781]. L'exemplaire identique et de datation presque contemporaine (XIe-XIIIe siècles) découvert sur la motte castrale de Boves est particulier puisqu'il est en cristal de roche[1782].

Ces pièces portent parfois des ornementations. L'objet en bois de cervidé et de section hexagonale retrouvée au château de Mayenne (X^e^-XIIe siècles) par exemple présente sur chaque arrête deux gorges rainurées depuis la partie sommitale jusqu'à la base qui dégagent ainsi une moulure légèrement saillante[1783]. L'objet en bois de cerf, daté de la fin du XIe siècle et découvert sur la motte castrale de Loisy, se distingue de l'artéfact provençal par l'ajout de rangées d'ocelles simples pointés, répartis régulièrement sur les facettes[1784]. Sur l'objet en os[1785] mis au jour sur le site médiéval de Winchester (XIe-XIIe siècles) les groupes d'ocelles simples pointés sont répartis plus irrégulièrement[1786]. Le pion heptagonal en bois de cervidé découvert sur le site du Troclar (XIIe-XIVe siècles) présente un décor constitué de plusieurs lignes de chevrons[1787].

Inconnus en contexte archéologique, des pions de forme conique et de section circulaire qui ne sont pas facettés mais gravés de cannelures longitudinales existent également. Ces cannelures, réparties sur toute la surface des objets, sont profondes sur l'artéfact daté des Xe-XIIe siècles découvert sur la motte castrale de Boves[1788], mais superficielles sur celui daté du XIe siècle retrouvé au château des Fées[1789]. Sur le pion

[1779] Charavines, Isère, France, h. entre 18 mm et 25 mm, D. entre 13 et 20 mm, Colardelle et Verdel 2012, p. 110-111, n° 4 ; Colardelle et Verdel 1993, p. 263-264, fig. 193.
[1780] Rochefort-en-Valdaine, Drôme, France, Bois 1984, pl. 12, n° 2.
[1781] Gipf-Oberfrick, land d'Aargau, Suisse, Kluge-Pinsker 1991, p. 115, n° A15.
[1782] Boves, Somme, France, h. 19,5 mm, D. max. 12,5 mm, Chandeveau 2002, p. 63, pl. 11, n° 0I077, p. 66, fig. 21 ; Racinet et Chandeveau 2012, p. 89, n° 1.
[1783] Mayenne, Mayenne, France, h. 39 mm, L. 23,3 mm, l. 22,7 mm, Goret 2012a, p. 73-74, n° 11.
[1784] Loisy, Saône-et-Loire, France, h. 57 mm, D. 35 mm, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 128-129, n° 5.
[1785] Il s'agit de l'identification anatomique proposée. Le diamètre de l'objet (23 mm) semble toutefois grand et difficile à prélever dans la diaphyse d'un os long médiéval.
[1786] Winchester, Hampshire, Angleterre, h. 29 mm, D. max. 23 mm, Brown 1990, p. 704-705, fig. 196, n° 2239.
[1787] Lagrave, Tarn, h. 36 mm, D. max. 20 mm, Lassure et Villeval 2001, p. 207, n° 2 : Pousthomis, Cabot et *al*. 1997-1998, p. 53, fig. 29, n° 5.
[1788] Boves, Somme, France, h. 27 mm, D. 17 mm, Racinet et Chandeveau 2012, p. 89, n° 5.
[1789] Montcy-Notre-Dame, Ardennes, h. 20,4 mm, L. base 21,1, l. base 17,8 mm, Léman et Moulis 2012, p. 99, n° 2.

découvert à Ribe (XIIe-XVIe siècles), ces sillons décoratifs sont localisés en partie centrale de l'objet. Ils partent de la base et se rejoignent au sommet[1790].

3.6.2.2. LES TOURS

- N° AN261 **(fig. 489, n° 1)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol.
- N° 3509 **(fig. 489, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, fin XIIe-1ère moitié XIIIe siècle, niveau d'égalisation de sol de passage.
- N° B1069551 **(fig. 489, n° 3)**, château de l'Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, 2ème moitié du XVIe siècle, remblai.
- N° 11 **(fig. 489, n° 4)**, place P. Cabassole, hôtel d'Agar, Cavaillon, Vaucluse, H.S.

Les tours provençales sont stylisées **(fig. 489)**, aucune n'affecte la forme arabo-persane primitive du *Ruhk* ou quadrige. La pièce retrouvée à la motte de Loisy dans un niveau d'incendie du XIe siècle témoigne de l'existence encore à cette période de la morphologie originale. Le char à deux places – qui deviendra la tour – est tiré par deux chevaux[1791]. La première tour provençale a été taillée dans une portion de merrain de cerf entièrement évidée et dont les perlures ont été éliminées **(fig. 489, n° 1)**. Cet objet sans décor plus haut que large est assez élancé. Sa partie supérieure est échancrée pour dégager deux pointes. Le deuxième objet, de section ovale, issu de la partie basse d'un merrain de plus petite hauteur, est plus large que le précédent **(fig. 489, n° 2)**. L'échancrure à son extrémité supérieure est par ailleurs moins profonde et moins anguleuse.

De nombreuses pièces d'échecs datées entre le Xe siècle et le XIIe siècle, de section ovoïde à quadrangulaire, souvent plus hautes que larges, avec une échancrure anguleuse et profonde à l'image de celle de la pièce retrouvée à Notre-Dame, sont documentées. Quelques-fois ces encoches présentent de petits ergots ou moulures qui constituent peut-être les derniers témoins des deux chevaux centraux du quadrige primitif[1792]. Identique à l'objet provençal de Notre-Dame, une tour en bois datée de l'an mil provient de la fouille de Charavines[1793] et une autre en bois de cervidé, datée du XIIe siècle a été découverte en Suisse, à Trimbach[1794]. Les autres pièces récolées sont décorées. L'objet retrouvé sur le *castrum* d'Andone (fin X^{e}-début

[1790] Ribe, Jutland, Danemark, dimensions inconnues, Stiesdal 1968, p. 160, n° 7.
[1791] Loisy, Saône-et-Loire, France, L. de la base 40 mm, l. de la base 25 mm, h. 45 mm, Goret, Poplin et *al.* 2012, p. 128-129
[1792] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 261.
[1793] Charavines, Isère, France, h. max. 39 mm, l. base 30 mm, ép. base 21 mm, Colardelle et Verdel 1993, p. 264, fig. 194, n° 9.
[1794] Trimbach, canton de Soleure, Suisse, h. 40 mm, l. 32,5 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 115-116, n° A16.

XIe siècles), en plus d'être pourvu, dans l'entaille, d'un ressaut central, est orné de profondes rainures longitudinales sur toute sa surface[1795]. Un motif similaire se retrouve sur une tour en bois découverte à Charavines et datée du début du XIe siècle[1796] et sur une autre peut-être plus tardive (X^e-XIIe siècles) en bois de cervidé mise au jour à la motte castrale de Boves[1797]. De même morphologie, les deux tours en bois de cervidé découvertes à Noyon dans le comblement d'un puits daté de la première moitié du XIe siècle ne comptent que deux profondes rainures qui partent de la base et convergent au sommet[1798]. Les sillons peuvent également être obliques comme en témoignent les quatre tours en bois de cervidé de datation inconnue, retrouvées à Venafro en Italie[1799].

D'autres artéfacts, de forme proche de celle de la tour provençale retrouvée au *castrum* Saint-Jean **(fig. 489, n° 2)**, sont plus larges que hauts avec une échancrure peu profonde et un profil sinueux. Les objets inventoriés sont datés des XIe-XIVe siècles même si la majorité des pièces date des XIIIe-XIVe siècles. Le spécimen en bois sans décor retrouvé dans le comblement d'un puits rue de la Barallerie à Montpellier (XIIIe siècle) est très semblable à l'artéfact provençal[1800]. Les autres exemplaires connus sont décorés. Au centre de l'entaille en V de la tour retrouvée au château de Châtenois (XIe siècle) figurent deux petites moulures longitudinales[1801]. Celles-ci sont remplacées par trois rainures longitudinales sur la pièce en bois de cervidé datée des XIe-début du XIIe siècles, retrouvée au château situé à quelques kilomètres de Gammertingen[1802]. Sur l'artéfact en bois de cervidé mis au jour au château de Bressieux dans un contexte daté des XIIIe-XVe siècles, les deux sillons longitudinaux décoratifs sont accompagnés d'ocelles pointés, deux sur chaque face et six en partie supérieure[1803]. Sur l'objet italien retrouvé au château de Montaldo di Mondovi, les ocelles sont nombreux et répartis irrégulièrement sur toute la surface de la tour, également ornée de

[1795] Villejoubert, Charente, France, h. 35 mm, l. 34 mm, ép. 16 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 261-262, n° 1954.
[1796] Charavines, Isère, France, h. 38 mm, D. 22 mm, Colardelle et Verdel 2012, p. 111, n° 2 ; Colardelle et Verdel 1993, p. 264, fig. 194, n° 8.
[1797] Boves, Somme, France, h. 57 mm, l. 26 mm, ép. 9 mm, Racinet de Chandeveau 2012, p. p. 89, n° 3.
[1798] Fouille de l'îlot des Deux-Bornes, Noyon, Oise, France, h. 54 mm, L. 37 mm, l. 20 mm ; h. 55 mm L. 34 mm, l. 21, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 131-133, n° 7-8 ; Goret, Talon et *al*. 2009, p. 86, p. 91, fig. 11.
[1799] Venafro, Molise, Italie, D. entre 28 mm et 37 mm, h. entre 38 mm et 42 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 102-103, n° A1.
[1800] Montpellier, Hérault, France, h. 32 mm, l. 35 mm, ép. 20 mm, Leenhard, Leguilloux et *al*. 1999, p. 170, fig. 43, n° 10.
[1801] Châtenois, Vosges, France, h. 46 mm, D. 40 mm, Bardiès-Fronty 2012, p. 103, n° 4.
[1802] Grammertingen, land de Baden Württemberg, Allemagne, D. 49 mm, h. 40 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 118-119, n° A19.
[1803] Bressieux, Isère, France, h. 13 mm, l. 12,9 mm, ép. 7,1 mm, Girard et Lafond 2009, p. 171, fig. 212, n° 2.

deux rainures en partie centrale[1804]. Seulement deux groupes de trois ocelles sont présents sur la face supérieure de la pièce d'échecs en ivoire d'éléphant découverte au château de Rougemont dans une couche antérieure au XIIIe siècle[1805]. En revanche, sur l'objet en jais retrouvé à l'abbaye de Rielvaux, les ocelles sont alignés en trois lignes longitudinales sur les deux faces principales et regroupés en deux ensembles de cinq en face supérieure. Cette tour est par ailleurs percée d'un trou circulaire à l'emplacement où sont rainurés les sillons décoratifs sur les autres pièces[1806]. Sur un autre objet anglais, retrouvé à Londres (1350-1400) et également perforé, les groupes d'ocelles sont encadrés sur trois côtés par des sillons longitudinaux et transversaux[1807]. Bien qu'étant également une tour, un objet en bois de cervidé découvert à Douai (XIIIe-XIVe siècles) s'éloigne des pièces précédemment décrites[1808]. Très soigné et présentant des lignes élégantes, ce spécimen cylindrique légèrement aplati est décoré de sillons, rainurés dans le prolongement des deux pointes, tandis que ce même motif souligne l'extrémité inférieure de la pièce. En partie centrale, on observe une juxtaposition d'ocelles formant un triangle.

La troisième tour provençale est complète et extraite d'une portion d'andouiller de cervidé **(fig. 489, n° 3)**. Elle est de section semi-circulaire et son extrémité supérieure est taillée en biseau. Son ornementation est constituée de lignes parallèles longitudinales et transversales qui s'entrecroisent, dessinant ainsi les différentes assises d'un mur. Une forme identique a été observée sur une pièce d'échecs en bois retrouvée à Londres dans un contexte daté entre 1270 et 1350. La partie centrale est toutefois ornée d'une moulure horizontale jalonnée de petits sillons obliques[1809].

Le dernier objet, retrouvé hors stratigraphie à Cavaillon mais avec du mobilier principalement daté du XVIe siècle, est celui dont la forme se rapproche le plus de celle de la tour de nos échiquiers contemporains **(fig. 489, n° 4)**. Extraite d'un andouiller de cervidé, cette pièce d'échecs tubulaire a été entièrement évidée. De section circulaire, elle voit son diamètre décroitre légèrement de la partie proximale jusqu'à la partie distale. Aux deux extrémités, on observe des sillons en V plus ou moins profonds ainsi que des moulures

[1804] Montaldo di Mondovi, Piémont, Italie, h. 33 mm, l. base 32 mm, ép. base 18 mm, l. autre extrémité 30 mm, ép. autre extrémité 16 mm, Cortelazzo 1991, p. 195, fig. 109, n° 1.
[1805] Rougemont, Territoire de Belfort, France, h. 17 mm, L. 20 mm, l. 10 mm, Walter 2012, p. 141, n° 2.
[1806] Rielvaux, Yorkshire, Angleterre, h. 74,5, l. max. 62,5, ép. max. 63 mm, Dunning 1965, p. 61, fig. 8.
[1807] Fouille de Trig lane, Londres, Grand Londres, Angleterre, l. 41 mm, h. 39 mm, Egan 1998, 2005[2], p. 292, fig. 222, n° 959.
[1808] Fouille « Nouvelles Galeries », Douai, Nord, France, L. 34 mm, l. 19 mm, h. 46 mm, Louis et Chaoui-Derieux 2012, p. 118, n° 4 ; Chaoui-Derieux 2010, p. 66, fig. 4
[1809] Fouille de Old custom House, Londres, Grand Londres, Angleterre, Egan 1998, 2005[2], D. 27 mm, h. 33 mm, p. 293-194, n° 961.

réalisées par tournage. Cette technique a également participé à la mise en forme de l'objet. La partie centrale de la tour est exempte d'ornementation.

3.6.2.3. LE FOU

- N° 1, **(fig. 490, n° 1)**, Route nationale 85, Sisteron, Alpes-de-Haute-Provence, XVe siècle, caveau.

La pièce de forme cylindrique à tête hémisphérique retrouvée à Sisteron comporte au niveau du dôme deux petites excroissances dont les extrémités dessinent des arêtes vives qui forment un V **(fig. 490, n° 1)**. Ces deux protubérances latérales permettent d'identifier cet objet comme un fou. En effet, celui-ci est la réinterprétation de l'éléphant de guerre des échiquiers arabes et ces deux appendices sont les témoins schématisés des défenses du pachyderme. En partie basse, on observe trois sillons en V décoratifs, réalisés par tournage et remplis de substance noire. De très nombreuses pièces de forme globalement identiques sont connues en Europe entre la fin du Xe siècle et le XIVe siècle, montrant ainsi que la morphologie des fous élaborés à cette période est en grande partie standardisée. Les quelques différences visibles concernent la forme des protubérances. En effet, contrairement à l'objet provençal, de nombreux spécimens sont pourvus d'excroissances de forme semi-sphérique[1810], quadrangulaire[1811] ou saillantes assez pointues[1812]. Des disparités apparaissent également dans les ornementations, plus ou moins complexes. Le fou d'échecs en ivoire d'éléphant, plus tard converti en sifflet, découvert sur le site du Vieux château à Château-Thierry dans un comblement de latrines daté de la deuxième moitié du XVe siècle, est identique à l'objet provençal autant dans sa morphologie générale et son ornementation que dans la forme des deux mamelons[1813].

Certaines pièces portent des ornementations plus complexes. Sur les fous retrouvés aux châteaux des comtes de Frohburg[1814] de Oedenburg dans une couche datée entre 1050 et 1180[1815], on retrouve, en plus des sillons réalisés au tour, en partie base, plusieurs groupes d'ocelles simples pointés répartis irrégulièrement sur les pièces. De plus grands ocelles

[1810] Kluge-Pinsker 1991, p. 103, n° A2, p. 113, n° A13, p. 127, n° A27, p. 132, n° A33, Léman, Moulis et *al*. 2012, p. 99, n° 1 ; Chapman 2005, p. 3, 6, n° 2
[1811] Kluge-Pinsker 1991, p. 103, n° A1, Goret, Poplin et al. 2012, p. 131-133, n° 4.
[1812] Kluge-Pinsker 1991, p. 128-129, n° A29-A30 ; Jakob 1988-1989, p. 173, fig. 6a-c.
[1813] Château-Thierry, Aisne, France, h. 32 mm, D. 23 mm, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 101 ; Goret, Homo-Lechner et *al*. 1999, p. 200, fig. 2.
[1814] Trimbach, canton de Soleure, Suisse, h. 36 mm, datation inconnue (site daté entre le Xe siècle et le XIVe siècle), Kluge-Pinsker 1991, p. 115-116, n° A16.
[1815] Wenslingen, canton de Bâle, Suisse, h. 44, D. 26 mm, l. 39 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 117-118, n° A18.

recouvrent l'ensemble du fou découvert au château de Lützelhardt (XIe-XIIIe siècles)[1816]. Outre de sillons concentriques réalisés par tournage, de nombreux fous sont décorés de rainures. Sur ceux retrouvés au château des Fées (XIe siècle) [1817] et dans le centre-ville de Zurich (XIIe siècles)[1818], deux rainures obliques partent de l'extrémité inférieure et convergent vers les deux protubérances sans les atteindre. Le motif est plus complexe sur le fou découvert à Noyon (première moitié du XIe siècle). Deux sillons obliques, rainurés entre les excroissances et l'extrémité inférieure, encadrent un relief triangulaire dont la pointe est dirigée vers le socle[1819]. Une ornementation identique se retrouve sur la pièce non datée découverte à Rome dans la catacombe Saint-Sébastien mais la pointe du triangle est orientée vers le dôme[1820]. Des sillons obliques peuvent recouvrir l'ensemble des fous comme en témoigne une pièce non datable stratigraphiquement retrouvée à Venafro[1821].

Contrairement à l'objet provençal, de nombreuses pièces ne sont pas décorées. C'est le cas notamment du fou en bois daté de l'an mil retrouvé à Charavines[1822], des objets en bois de cervidé découverts aux châteaux de Mayenne dans un remblai daté des Xe-XIIe siècles[1823], et de Dietikon (XIe-XIVe siècles) [1824], et dans une église de la ville de Worms (XIe-XIIIe siècles)[1825].

3.6.2.4. LE ROI ET LA REINE

- N° AN378 **(fig. 490, n° 2)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol.
- N° AN378b **(fig. 490, n° 3)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-troisième quart XIIe siècles, sol.

Ces deux objets appartenant peut-être au même jeu sont issus de bois de cerf, certainement d'andouillers **(fig. 490, n° 2-3)**. Leurs surfaces lisses indiquent que leurs perlures ont été ôtées. La matière spongieuse interne n'a en revanche été éliminée que dans

[1816] Seelbach, Land Bade-Wurtemberg, Allemagne, h. 34 mm, D. 35 mm, l. 18 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 121, n° A21.
[1817] Montcy-Notre-Dame, Ardennes, France, h. 37,6 mm, l. base 26,6, l. base 28,7 mm, Léman, Moulis et *al*. 2012, p. 99, n° 1.
[1818] Zurich, canton de Zurich, Suisse, h. 34,5 mm, D. 24,5 mm, l. 33 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 112, n° A12.
[1819] Noyon, Oise, France, h. 56 mm, L. 31 mm, l. 29 mm, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 131-133, n° 4.
[1820] Rome, Latium, Italie, dimensions inconnues, Kluge-Pinsker 1991, p. 102-103, n° A2.
[1821] Venafro, Molise, Italie, h. max. 46 mm, D. base 48 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 102, n° A1.
[1822] Charavines, Isère, France, h. 35 mm, D. base 22 mm, Colardelle et Verdel 2012, p. 110-111, n° 1.
[1823] Mayenne, Mayenne, France, h. 46, mm l. 34,4 mm, Goret 2012a, p. 76, n° 3.
[1824] Dietikon, canton de Zürich, Suisse, D. max. 22 mm, h. 27 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 113, n° A13.
[1825] Worms, land de Rhénanie-Palatinat, Allemagne, h. 33 mm, D. 34,5 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 127, n° A27.

l'un des artéfacts **(fig. 490, n° 3)** mais est encore très présente dans le second **(fig. 490, n° 2)**. Ces deux pièces d'échecs sont très stylisées. Elles comprennent en partie supérieure une tête géométrique ronde **(fig. 490, n° 2)** ou losangique **(fig. 490, n° 3)** qui pourraient symboliser les couronnes d'un roi et d'une reine, ainsi qu'un cou et des bras aux formes simplifiées. La partie basse de ces deux objets conserve la morphologie de l'andouiller de cervidé dans lequel ils ont été fabriqués et est de section circulaire.

Aucun exemplaire parfaitement similaire n'a été relevé dans la bibliographie mais certains spécimens s'en rapprochent d'un point de vue morphologique. La pièce en bois de cervidé retrouvée à la Fonderie à Douai (deuxième moitié du Xe siècle) est, comme les objets provençaux, de forme cylindrique avec une base plane et ovale. La partie supérieure est entaillée d'une encoche profonde et seul cet emmarchement suggère qu'il s'agit probablement d'un personnage trônant dont le vêtement serait matérialisé par des cannelures[1826]. Identiques à cet artéfact, les pièces en bois de cerf retrouvées à la motte castrale de Boves dans un contexte daté des Xe-XIIe siècles[1827], à l'Îlot des deux Bornes à Noyon dans le comblement d'un puits daté de la première moitié du XIe siècle[1828] sont décorées sur toute leur surface de profondes cannelures longitudinales. En plus de celles-ci, la pièce d'échecs en bois de cervidé découverte sur la butte de l'Isle-Aumont (XIe siècle) est ornée de nombreux ocelles pointés[1829]. Ces objets ont tous été interprétés comme des reines, excepté le dernier pour lequel la distinction entre roi et reine n'a pas été établie. Des pièces en bois de cervidé et en bois interprétées parfois comme des rois mais le plus souvent comme des reines, aux silhouettes assez voisines, ont également été découvertes à Charavines[1830] et au château de Châtenois[1831] dans des contextes datés du XIe siècle et dans la catacombe Saint-Sébastien à Rome[1832]. Sur ces artéfacts de forme cylindrique et de section ovale, une encoche longitudinale a permis de dégager en partie supérieure une excroissance sommitale et en partie inférieure une avancée dont le sommet est pointu dans le cas de l'objet de Charavines et arrondie pour l'objet retrouvé au château de Châtenois.

La partie sommitale d'autres pièces de même morphologie que les spécimens provençaux est surmontée d'éléments stylisés. Ces objets ont été interprétés comme des rois.

[1826] Douai, Nord, France, D. 18 mm, h. 29 mm, Chaoui-Derieux 2012, p. 118, n° 1.
[1827] Boves, Somme, France, h. max. 41 mm, h. min. 32 mm, D. 42 mm, Racinet et Chandeveau 2012, p. 88-89, n° 6.
[1828] Noyon, Oise, France, h. 57 mm, L. 42 mm, l. 34 mm, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 132-133, n° 3.
[1829] Isle-Aumont, Aube, France, h. 58,2 mm, l. 5,1 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 123, n° A24 ; Scapula 1975-1976, p. 207, fig. 102.
[1830] Charavines, Isère, France, h. 35 mm, D. base 22 mm, Colardelle et Verdel 2012, p. 110-111, n° 3.
[1831] Châtenois, Vosges, France, h. 63 mm, D. 49 mm, Bardiès-Fronty 2012, p. 102-103, n° 2.
[1832] Rome, Latium, Italie, dimensions inconnues, Kluge-Pinsker 1991, p. 103, n° A2.

En partie supérieure de l'objet en bois de cerf découvert sur le site de la Gravette (1050-1100) a été inséré un tenon cylindrique surmonté d'un chapeau conique, peut-être la représentation stylisée de la tête du roi ou de sa couronne[1833]. L'objet italien en bois de cervidé retrouvé dans l'église Saint-Michel à Turin (XIe-XIIIe siècles) est surmonté d'une couronne stylisée[1834]. Pour d'autres artéfacts, cette petite excroissance prend la forme d'une tête, parfois couronnée. La pièce en bois de cerf mise au jour au château de Mayenne (X^{e}-XIIe siècles) par exemple, dotée d'un socle cylindrique décoré de profondes cannelures, présente plusieurs emmarchements dans sa partie supérieure et une petite tête sculptée en partie sommitale[1835]. Identiques, les deux rois en bois de cervidé retrouvés à l'îlot des Deux-Bornes à Noyon, dans le comblement d'un puits daté de la première moitié du XIe siècle, sont surmontés d'une petite tête indépendante, ajoutée en partie sommitale des objets. Ces têtes, formées d'une partie tronconique et prolongées par une tige et dont les différentes parties du visage ont été incisées, sont surmontées de quatre petites protubérances quadrangulaires disposées en croix, formant une couronne[1836]. Ce type de petites têtes sculptées certainement masculines rapportées en partie supérieure des socles ou sculptées dans la masse n'est pas isolé et plusieurs objets identiques couronnés ou non sont connus et proviennent par exemple de fouilles réalisées à Metz (XIIe-XIIIe siècles)[1837], sur le site castral d'Old Sarum[1838], dans le centre-ville de Londres[1839] et dans l'église Sainte Margaret à Habrough[1840].

3.6.2.5. LES PIECES DE NATURE INDETERMINEE

- N° AN688 **(fig. 99, fig. 491, n° 1)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol.
- N° 2586 **(fig. 491, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

[1833] L'Isle-Jourdain, Gers, France, h. 31 mm, D. entre 22 mm et 25 mm, Cazes et Rodet-Belarbi 2012, p. 125, n° 1 ; Lassure et Villeval 2001, p. 203, fig. 4, n° 1.
[1834] Turin, Piémont, Italie, D. base 14-15 mm, h. 28 mm, Pistan 2000, p. 426, n° 14.
[1835] Mayenne, Mayenne, France, h. 68 mm, L. 38,7 mm, l. 38,2 mm, Goret 2012a, p. 76, n° 1.
[1836] Noyon, Oise, France, h. 78 mm, L. 46 mm, l. 34 mm ; h. 72 mm, L. 38 mm, l. 37 , Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 131-133, n° 1-2 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 124-125, n° A25.
[1837] Metz, Moselle, France, h. 39 mm, D. 28 mm, Vivre au Moyen Âge : Luxembourg, Metz et Trèves 1998, p. 253, n° 2.
[1838] Salisbury, Wiltshire, Angleterre, datation inconnue, h. au moins 45 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 142-143, n°A43.
[1839] Londres, Grand Londres, Angleterre, h. 64 mm, L. 41 mm, l. 34 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 143-144, n° A44.
[1840] Habrough, Humberside, Angleterre, h. 61 mm, L. 31 mm, l. 36 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 151 ; Leahy 1998, p. 323, fig. 6.

Le premier objet **(fig. 491, n° 1)** est unique sur le territoire provençal de par la matière première employée : une phalange intermédiaire de bœuf[1841]. L'épaisseur de matière compacte étant limitée, une partie de la pièce a donc été réalisée dans de l'os spongieux. Ce spécimen est de forme tronconique et de section grossièrement ovale en partie basse. La partie supérieure est figurative et présente le visage d'un animal, peut-être un félin : des oreilles, un nez et une bouche ont été incisés. Cette dernière, matérialisée par une rainure, est ouverte et l'animal semble sourire. L'interprétation de la nature de cette pièce est difficile puisqu'aucun élément similaire n'a été retrouvé mais celle-ci pourrait être un cavalier. En effet, les cavaliers connus de la même période sont parmi les seules pièces, avec les rois et les reines, à être dotées d'une tête stylisée, le plus souvent triangulaire, dans laquelle sont dégagés le nez, les yeux et la bouche[1842]. La pièce provençale pourrait être une version plus figurative de ces pièces, la forme des oreilles de l'animal restant énigmatique. L'hypothèse d'un simple pion, à l'image des objets anthropomorphes retrouvés au château de Mayenne dans un remblai daté des Xe-XIIe siècles, n'est pas non plus à exclure. Ces objets présentent, comme la pièce provençale, un corps tronconique mais plus grand que pour celle-ci. Cette partie inférieure est surmontée d'une tête avec un visage en V, un menton marqué, un nez proéminent, deux yeux et une bouche incisée[1843].

Le deuxième objet est une pièce d'échecs incomplète en ivoire en forme de diabolo **(fig. 491, n° 2)**. Le diamètre de 9 mm en parties haute et basse décroît régulièrement jusqu'à atteindre 3 mm en partie médiane. Cette dernière est également soulignée par un disque mouluré. L'objet est jalonné de petites stries concentriques indiquant que sa mise en forme a été réalisée par tournage. En parties supérieure et inférieure, on retrouve également deux sillons décoratifs peu profonds faits par tournage. La forme de cet objet est singulière et il semble délicat d'identifier sa fonction : simple pion ou tour ? Un pion d'échecs incomplet quasiment identique mais fabriqué en stéatite provient du château de Montségur (XIIIe-XIVe siècles). Un disque mouluré souligne la partie centrale de ce spécimen sans décor et en forme

[1841] Nous tenons à remercier I. Rodet-Belarbi qui a réalisé l'identification de la pièce anatomique et de l'espèce utilisées.

[1842] Se reporter aux fouilles de la Gravette à l'Isle-Jourdain (Gers, France), h. 29 mm, D. entre 15 mm et 18 mm, 1075-1125, Cazes et Bardiès-Fronty 2012, p. 125, n° 3, de l'îlot des Deux-Bornes à Noyon, (Oise, France), h. 58 mm, L. 36 mm, l. 32 mm ; h. 57 mm, L. 30 mm, l. 27 mm, première moitié du XIe siècle, Goret, Poplin et al. 2012, p. 131-132, n° 5-6, du château de Châtenoix (Vosges, France), h. 59 mm, D. 35 mm, XIe siècle, Bardiès-Fronty 2012, p. 102-103, n° 1 et du donjon de Gouzon à Chauvigny (Vienne, France), h. 47 mm, D. base 25 mm, seconde moitié XIIe siècle, Bourgeois et Bertrand 2012, p. 104-105, n° 1 ; Bourgeois 2001-2002, p. 278, n° 3.

[1843] Mayenne, Mayenne, France, pion le plus grand : h. 47,2 mm, L. 20,9 mm, l. 18,6 mm ; pion le plus petit : h. 36,9 mm, L. 19,3 mm, l. 16,9 mm, Goret 2012a, p. 75, n ° 1-5.

de diabolo[1844]. Une autre pièce, en os ou en bois, daté des XVIIe-XVIIIe siècles et découvert dans une église génoise, présente une morphologie globalement identique. Cet objet en forme de diabolo mais sans disque mouluré en partie centrale comporte quatre sillons décoratifs, deux en partie supérieure et deux en partie inférieure. Quelques ocelles décorent également l'objet en section supérieure[1845]. Cet élément de jeu laisse imaginer que des éléments identiques à l'artéfact retrouvé à Avignon ont pu exister sous cette forme jusqu'durant l'Époque moderne.

3.6.2.6. SYNTHESE

En Provence, parmi les matières dures d'origine animale, le bois de cervidé et l'ivoire semblent prioritairement employés dans l'élaboration des pièces d'échecs tandis que l'os paraît rarement utilisé. Dans plusieurs productions scientifiques, l'emploi des bois de cervidé est justifié par l'aspect symbolique conférée aux cerfs et aux dents d'éléphant et par une volonté d'obtenir des pièces d'échecs d'un coût plus important et donc réservées à une classe sociale supérieure de la population. La symbolique de même que la valeur vénale interviennent très certainement dans le choix de la matière première pour ces objets considérés comme des divertissements nobles rattachés à l'amour courtois et probablement réservés à une classe aristocratique. Toutefois, les propriétés intrinsèques du bois de cervidé et de l'ivoire sont également des critères qui interviennent dans l'emploi de ces deux matériaux. L'artisan utilise les bois de cerf pour leur dureté, leur robustesse et leur importante élasticité. Par ailleurs, un bois ou une défense d'éléphant fournissent des dimensions, longueur et diamètre, rarement apportées par l'os. D'un point de vue chronologique, plus de la moitié des pièces d'échecs provençales en bois de cervidé sont datées des Xe-XIIe siècles et proviennent de la motte castrale de Notre-Dame, située à proximité d'espaces forestiers. Ce constat n'est pas isolé. La majorité des pièces d'échecs connues pour cette période sont en bois de cervidé et proviennent de zones castrales : Andone[1846], Loisy[1847], Pineulh[1848], Noyon[1849], Boves[1850]. Les pièces d'échecs en ivoire sont plus tardives et datées

[1844] Le Pog (habitat nord/ouest), Montségur, Ariège, France, h. 35 mm, D. entre 25 mm et 30 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 198, n° 341.
[1845] Église à proximité du port antique de Gênes, Gênes, Ligurie, Italie, dimensions manquantes, Bandini 1999, p. 93, n° 24.
[1846] Villejoubert, Charente, France, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2012, p. 256-275.
[1847] Loisy, Saône-et-Loire, France, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 128-129.
[1848] Pineuilh, Gironde, France, Prodéo et Chandeveau 2012, p. 137-138.
[1849] Noyon, Oise, France, Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 131-133.
[1850] Boves, Somme, France, Racinet et Chandeveau 2012, p. 89.

principalement des XIIIe-XIVe siècles. La présence d'objets en ivoire à partir de cette période a été mise en évidence pour d'autres types d'objets – peignes, manches de couteau. L'emploi de ce matériau est certainement dû à une intensification des échanges commerciaux à cette période qui favorise l'importation de l'ivoire. La présence de ces objets en zones urbaine et rurale prouve leur circulation et celle du matériau au-delà de l'axe principal de communication que constitue la vallée du Rhône.

L'os intervient peu dans l'élaboration des pièces d'échecs. Il est difficile de produire intégralement celles-ci dans la portion compacte d'un os long ou court. La pièce **(fig. 491, n° 1)** fabriquée dans une phalange intermédiaire de bœuf et recouverte de matière spongieuse en est une bonne illustration. La pièce d'échecs découverte à Marseille **(fig. 488, n° 1)** semble être un contre-exemple et l'espèce choisie par le fabricant n'a pas pu être identifiée. Il est pourtant certain que l'artisan a utilisé une portion d'os compacte prélevée dans la diaphyse d'un os long d'un grand herbivore. Le corpus provençal n'en témoigne pas mais des fabricants ont parfois produit des pièces d'échecs composites dans des os longs en conservant leur morphologie. Les objets élaborés sont donc de section circulaire et tubulaires à cause de la présence du canal médullaire. Celui-ci, vide une fois la moelle éliminée, est parfois comblé intégralement ou partiellement par un petit morceau d'os compact. Découvert à Swan Lane à Londres dans une couche datée entre 1270 et 1350, un pion en os, peut-être fabriqué dans un métacarpe de bovidé et donc creux, est entièrement bouché par un morceau d'os[1851]. De même, l'intérieur du cavalier en os de provenance inconnue, conservé au musée Sainte-Croix à Poitiers, est obstrué par un petit morceau d'os. Le fabricant a pris soin de prolonger sur ce dernier, le décor rainuré gravé sur le dôme[1852].

L'étude morphologique des objets provençaux révèle que certaines pièces comme les pions cylindriques à tête hémisphériques **(fig. 488)** et le fou aux deux petites excroissances au niveau du dôme **(fig. 490, n° 1)** sont des types déjà bien connus dans la bibliographie européenne, montrant que la standardisation de certaines pièces d'échecs médiévales déjà constatée par d'autres chercheurs[1853] se retrouve également pour la Provence. La morphologie de la tour médiévale est également bien documentée par l'archéologie et de nombreuses pièces de forme identique à celle de la tour découverte à la motte castrale de Notre-Dame **(fig. 489, n° 1)** sont connues. Toutefois, la simplicité de la pièce provençale est peu commune

[1851] Londres, Grand Londres, Angleterre, D. 25 mm, h. 25 mm, Egan 1998, 2010^{2}, p. 293-294, n° 960.
[1852] Musée Sainte-Croix, Poitiers, Vienne, France, D. max. 20 mm, h. 24 mm, Bourgeois 2001-2002, p. 378, n° 2
[1853] Se reporter aux travaux de P. Mille (Mille 2006).

et les autres tours de forme similaire sont dans la plupart des cas décorées, même si bien souvent l'ornementation se limite à quelques sillons rainurés plus ou moins profonds.

Les deux pièces royales paraissent à ce jour des spécimens uniques. Elles sont intéressantes car même non figuratives et presque minimalistes dans leurs formes, elles sont pourvues chacune d'une caractéristique : têtes géométrique ronde ou losangique qui symbolisent très probablement des couronnes et qui permettent leur identification malgré leur apparente simplicité. Parmi les exemplaires uniques, signalons également celui mis au jour sur le site castral de Notre-Dame **(fig. 491, n° 1)** qui paraît être la version élaborée et figurative d'un cavalier.

Toutes ces pièces médiévales sont toutefois très éloignées des spécimens de nos échiquiers contemporains. La plupart des exemplaires provençaux sont non figuratifs et ont des formes et des ornementations très simplifiées. D'un point de vue chronologique, cela s'explique pour les pièces datées des Xe-XIIe siècles. En effet, d'après les recherches menées par L. Bourgeois et par P. Mille, même s'il existe à cette période des pièces d'échecs figuratives, la majorité des objets respectent les traditions non-figuratives héritées des modèles arabes entrés en Occident dans le courant du Xe siècle[1854]. La pièce provençale sculptée représentant un félin souriant datée du XIe siècle **(fig. 490, n° 1)** fait donc partie, au même titre que les objets datés de l'an Mil et découverts sur les mottes castrales de Loisy et de Pineulh[1855], des plus anciennes pièces d'échecs figuratives connues sur le territoire européen. Par ailleurs quelle que soit sa nature : fou ou cavalier, cet objet paraît affranchi des modèles arabes. Les objets provençaux sont également assez anciens. La proximité avec la Catalogne, en contact direct avec les empires islamiques, a certainement favorisé l'arrivée précoce des échecs sur le territoire provençal.

La tour en bois de cervidé retrouvée à Cavaillon **(fig. 488, n° 4),** très probablement datée du XVIe siècle et donc postérieure à l'ensemble des autres pièces d'échec du corpus, est la seule à se rapprocher de la forme des tours encore utilisées aujourd'hui. L'existence à la fin du Moyen âge d'artéfacts dont la morphologie est proche des formes contemporaines est peut-être liée aux changements dans la pratique des échecs. En effet, en perpétuelle évolution depuis le XIIIe siècle pour s'affranchir progressivement des règles orientales, c'est à la fin du XVe siècle, début du XVIe siècle que se fixent les dernières règles du jeu tel qu'on le connaît aujourd'hui[1856]. Des modifications puis la stabilisation des règles entraînent certainement la

[1854] Mille 2006, p. 1 ; Bourgeois 2012a, p. 27.
[1855] Bourgeois 2012a, p. 27.
[1856] Pastoureau 1990, p. 11 ; Bourgeois 2012a, p. 29.

normalisation de certaines pièces. La tour du jeu occidental fait partie de ces pièces dont la nature et la forme est demeurée très instable jusqu'au XVe siècle[1857].

La couleur de ces objets est un thème délicat à traiter mais qu'il ne faut pas négliger. M. Pastoureau s'est intéressé au sujet[1858] tout comme, plus récemment, L. Bourgeois[1859]. Le premier, historien, a mis en évidence que jusqu'au XIIIe siècle, les échiquiers occidentaux se composent de cases blanches et rouges. Cette dernière couleur est ensuite, à partir de ce même siècle, progressivement remplacée, sur les tabliers occidentaux, par la couleur noire[1860]. L'objectif de L. Bourgeois était, à partir du constat formulé par M. Pastoureau, d'interroger les données iconographiques, archivistiques et archéologiques afin d'apporter de nouveaux éléments sur la couleur des échiquiers et des pièces qui les composent. Il observe que sur les quelques plateaux antérieurs à 1200, le rouge est opposé au blanc tandis que les tabliers où s'opposent le blanc et le noir ou le noir et le jaune dominent dans l'iconographie du XIIIe siècle[1861]. Ce constat se prolonge et s'accentue pour les XIVe-XVe siècles où l'essentiel des productions connues se compose de cases blanches et noires[1862]. Les résultats qu'il obtient pour les pièces d'échecs, moins illustrées et de manière moins précise, sont plus hétérogènes. Des pièces noires et blanches coexistent avec des pièces rouges et jaunes et des éléments rouges et blancs tandis que les ensembles noirs et jaunes sont moins représentés[1863]. Des analyses ont été effectuées pour détecter d'éventuelles traces de colorant sur les pièces d'échecs. Seulement quelques objets ont révélé des résidus d'une couleur rouge[1864]. Comme le souligne L. Bourgeois, les pièces d'échecs en matières dures d'origine animale – et en bois – n'ont pas besoin d'être teintées artificiellement pour couvrir un large spectre de couleurs. Les pièces provençales arborent des teintes diverses. La tour découverte à Fos-sur-Mer est blanche **(fig. 488, n° 3)**, d'autres pièces sont plus jaunâtres **(fig. 488, n° 2 ; fig. 490, n° 1)** tandis que quelques-unes sont d'une couleur allant du brun clair au brun orangé **(fig. 488, n° 3-4, fig. 489, n° 2 ; fig. 491, n° 1-2)**. La tour ainsi que les figures royales retrouvées sur la motte castrale de Notre-Dame sont d'une couleur plus foncée **(fig. 489, n° 1 ; fig. 490, n° 2)**. Le pion découvert à Marseille **(fig. 488, n° 1)**, d'une couleur verte, est particulièrement

[1857] Pastoureau 1990, p. 42.
[1858] Pastoureau 1990, p. 45-48 ; Pastoureau 2004.
[1859] Bourgeois 2015, p. 269-277.
[1860] Pastoureau 1990, p. 45-46 ; Pastoureau 2004, p. 283.
[1861] Bourgeois 2015, p. 271.
[1862] Bourgeois 2015, p. 272.
[1863] Bourgeois 2015, p. 272-273.
[1864] Des traces de colorant rouge sont visibles sur deux fous retrouvés à Tours (Indre-et-Loire, France) et à Londres (Grand Londres, Angleterre), un pion découvert au château de Ludgershall (Wiltshire, Angleterre), et une tour en bois mise au jour à Akranes en Islande (Bourgeois 2015, p. 274).

intéressant. Cette teinte pourrait être la conséquence de sa proximité avec un objet en alliage cuivreux ; toutefois, son uniformité sur toute la surface du pion laisse penser que celui-ci a volontairement été rehaussé de cette couleur. Le vert, qui se substitue peut-être au noir, est utilisé pour un jeu daté du XVIe siècle conservé au Musée national du Moyen Âge à Paris **(fig. 492)**. Une moitié de ces pièces en ivoire de morse est de couleur verte tandis que l'autre camp conserve sa teinte naturelle. Dans le cadre de cette thèse, aucune analyse de ce type n'a pu être réalisée sur les autres objets afin de déceler d'éventuelles traces de polychromies invisibles à l'œil nu. La polychromie artificielle n'est pas l'unique moyen de différentier les pièces des deux camps adverses. Les différentes teintes naturelles des matières premières peuvent suffire. Des décors : ocelles, sillons, de léger changements morphologiques entre les pièces de fonction identiques d'un même jeu peuvent aussi être des marques distinctives[1865]. Un ensemble retrouvé en Pologne à Sandomierz et daté entre la fin du XIe siècle et le milieu du XIIe siècle se compose de deux séries de pièces identiques : certaines ne sont pas décorées tandis que les autres comportent des sillons pour les pions tandis que les pièces nobles sont en plus décorées d'ocelles[1866]. Les sillons remplis d'une substance noire, conservés sur l'objet découvert à Sisteron **(fig. 490, n° 1)**, pourraient donc être utilitaires autant qu'ornementaux.

L'étude des traces de fabrication visibles sur les objets montre des différences dans les méthodes d'élaboration des pièces. Certaines ont été produites par façonnage à travers de multiples sciages, éclatements, enlèvements de matière. Cela concerne essentiellement les objets en bois de cervidé et quelques pièces en os. Les autres artéfacts ont été réalisés par tournage. La quasi-totalité des pièces tournées sont en ivoire et sont postérieurs au XIIIe siècle. Une seule pièce d'échecs en os et une seule en bois de cervidé ont été élaborées par tournage. Il est encore difficile à ce stade de l'enquête d'appréhender les principes visant à la sélection des techniques de fabrication. L'usage du tour dans la fabrication des pièces d'échecs semble devenir plus important à partir du XIIIe siècle, peut-être à cause des évolutions morphologiques des pièces et de l'intention de produire des objets principalement de section circulaire. Il est par ailleurs certain qu'à la fin du Moyen Âge et durant l'Époque moderne, l'usage du tour dans la réalisation des pièces d'échecs s'est généralisé[1867]. Comme un seul objet en bois de cervidé a été tourné, on peut envisager que cette technique ait été principalement réservée à l'ivoire et à l'os. Les andouillers de cerf sont déjà de section en partie circulaire et ne nécessitent donc pas forcément une mise en forme par tournage.

[1865] Bourgeois 2015, p. 275-276.
[1866] Sandomierz, Voïvodie de Sainte-Croix, Pologne, Kluge-Pinsker 1991, p. 137-138, n° A38.
[1867] Bourgeois 2015, p. 277

L'utilisation de cette technique est peut-être aussi fonction de la morphologie des objets. L'usage du tour est par exemple inutile pour donner sa forme à la tour retrouvée sur le site de Notre-Dame. Quoi qu'il en soit, le choix de la technique de fabrication n'est pas un critère pour évaluer la qualification technique du fabricant de la pièce. En effet, les figures royales et la tour découvertes sur le site castral de Notre-Dame sont d'une réalisation soignée tout comme nombre de pièces d'échecs non tournées, comme par exemple les objets datés du XIe siècle retrouvés à Noyon[1868].

L'analyse des contextes de découverte livre quelques données qu'il faut tenter d'exploiter. Plus de la moitié des pièces d'échecs du corpus provençal proviennent de la motte castrale de Notre-Dame. Ces objets ont été retrouvés en partie sommitale, dans la zone privilégiée. Toutefois, les habitats situés en contrebas n'ont pas encore été fouillés. Il sera donc intéressant, une fois les opérations menées, de comparer le matériel découvert pour vérifier si ces pièces d'échecs étaient réservées ou non aux élites sur le site. La tour mise au jour au *castrum* Saint-Jean à Rougiers ne provient pas de l'habitat seigneurial mais d'un niveau d'égalisation de sol fouillé dans la zone villageoise. L'origine de la terre utilisée est inconnue. Peut-être provient-elle de la zone villageoise, témoignant ainsi peut-être d'une pratique du jeu par différentes classes sociales. Elle peut aussi être issue de la zone seigneuriale. Comme ils proviennent d'un dépotoir et d'un puits, les objets découverts à Avignon et à Marseille ne renseignent pas sur les possesseurs de ces pièces d'échecs.

3.6.3. LES PIECES DE TRICTRAC

Lointain héritier du jeu romain des douze lignes et ancêtre du jacquet et du backgammon, le trictrac est un divertissement de table médiéval et moderne. Conçu pour deux joueurs, il nécessite l'utilisation d'un plateau constitué de deux rangées de douze cases délimitées chacune par des flèches, de 30 pions et de deux ou trois dés à jouer **(fig. 493)**[1869]. Chaque joueur dispose de 15 pions qu'il introduit sur le plateau, sur la case de départ. Il lance les dés à jouer. Les chiffres indiqués par les dés donnent le nombre de cases que le joueur peut faire parcourir à ses pions. Il choisit de faire avancer soit plusieurs de ces pions soit un

[1868] Goret, Poplin et *al*. 2012, p. 131-132.

[1869] **Figure 493** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, joueurs de trictrac, n° 1 : début de partie, n° 2 : partie en cours, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, bibliothèque du monastère de L'Escurial, f° 73 v° et 76 r° (© games.rengeekcentral.com, H. David, C. Hartmann).

seul en additionnant les chiffres des dés à jouer[1870]. Le jeu se poursuit jusqu'à ce qu'un joueur amène tous ses pions sur la case d'arrivée.

En contexte archéologique, ce divertissement est connu par la découverte d'éléments de tablier – flèches ou bordures – en os et en bois de cervidé et de pions en bois de cervidé, en os de cétacé et en ivoire – d'éléphant et de morse. Le bois a été utilisé durant le Moyen Âge mais pour des questions de conservation très peu d'objets archéologiques nous sont parvenus et ceux-ci ne sont pas antérieurs au XIVe siècle[1871]. Les tables de trictrac en bois, parfois précieux, de l'Époque moderne sont mieux documentées car plus nombreuses. Quelques tabliers très luxueux médiévaux et modernes sont également connus. Le plateau conservé au musée du Louvre par exemple est en émail peint sur du cuivre.

Les fouilles provençales ont livré neuf éléments de tabliers de trictrac en bois de cervidé ou issues de côtes de grands mammifères : huit flèches et une probable bordure **(fig. 494)** ainsi que quatre pions **(fig. 495)**, deux en os de cétacé, un en bois de cervidé et un en ivoire dont certains sont à décor zoomorphe tandis que d'autres portent une ornementation géométrique.

3.6.3.1. LES ELEMENTS DE TABLIER DE TRICTRAC

- N° AN39 **(fig. 494, n° 1)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-troisième quart XIIe siècles, niveau de dernière occupation.
- N° AN104 **(fig. 494, n° 3)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-troisième quart XIIe siècles, sol.
- N° AN86 **(fig. 494, n° 4-6)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-troisième quart XIIe siècles, sol.
- N° AN357/AN468 **(non figuré)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles sol.
- N° 1-2 **(fig. 494, n° 7-9)**, La Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-XIe siècles.

Quatre plaquettes en bois de cervidé et cinq autres issues de côtes de grands herbivores sont probablement des pièces appartenant à des tabliers de trictrac **(fig. 494)**. Un exemplaire incomplet en bois de cervidé de forme et de section rectangulaires, légèrement bombé, est peut-être un élément de bordure **(fig. 494, n° 1)**. Sa face supérieure est gravée d'un motif décoratif constitué de sillons obliques. La fouille du château de Mayenne a livré, dans un remblai daté des Xe-XIIe siècles, deux tabliers de jeu **(fig. 494, n° 2)** partiellement

[1870] Bourgeois 2012b, p. 33 ; Lebrun 1828, p. 21-26.
[1871] Bourgeois 2012b, p. 33.

conservés dont l'un présente en bordure une plaquette identique à celle qui a été découverte en Provence[1872]. Les trois autres spécimens en bois de cervidé et incomplets sont certainement des flèches d'un ou de plusieurs tabliers de trictrac **(fig. 494, n° 3-4)**. Le décor, similaire sur ces trois objets, se compose de deux rangés parallèles d'ocelles. Chaque ligne est située à proximité des bordures longitudinales des flèches. Ces trois artéfacts étaient certainement identiques dans leur forme, parfois dans leur ornementation à certaines flèches de trictrac datées du milieu du XIIe siècles et découvertes lors de la fouille de la basilique de Saint-Denis **(fig. 494, n° 5)**[1873]. L'ensemble se compose de 23 flèches lancéolées issues de côtes de grands herbivores qui mesurent entre 145 mm et 147 mm de longueur. Deux types de décor ont été observés. Les objets sont gravés en plusieurs endroits de sillons verticaux qui délimitent quatre registres. Une série de flèches comprend en outre une ou deux rangées longitudinales d'ocelles doubles pointés, au centre ou près des deux bordures longitudinales. Ces pièces sont certainement à rapprocher des objets provençaux.

Cinq autres plaquettes provençales sont issues de côtes probablement de grands herbivores **(fig. 494, 7-9)**. Quatre proviennent d'un même contexte **(fig. 494, n° 7-8)**. Très incomplètes, trois d'entre elles sont difficiles à documenter **(fig. 494, n° 8)**. Elles appartiennent peut-être à une même flèche bien qu'elles ne possèdent pas de bords jointifs jointifs ou à plusieurs flèches issues d'un même tablier. Parmi les cinq spécimens, les deux plus complets **(fig. 494, n° 7, 9)** sont de forme et de section rectangulaires, légèrement bombés et sont ornés d'un décor rainuré. Des sillons transversaux et longitudinaux simples, doubles ou triples forment un cartouche qu'un motif en forme de croix décore. Dans chacun des triangles produits par les doubles incisions qui composent la croix, un ocelle simple a été gravé. Les deux flèches sont percées chacune d'au moins un trou circulaire. Incomplet, celui du premier artéfact **(fig. 494, n° 7)** devait être de grand diamètre, contrairement à la perforation du second objet. Ces deux plaquettes sont certainement à rapprocher des objets découverts au château de Mayenne dans un remblai daté des Xe-XIIe siècles[1874]. En effet, parmi les 14 flèches de trictrac, taillées dans des côtes de grands herbivores et dont les longueurs sont comprises entre 112,4 mm et 114,6 mm, figurent plusieurs spécimens au décor rainuré élaboré, comparable à celui des objets provençaux **(fig. 494, n° 2)**. Certaines de ces pièces sont par ailleurs percées d'un ou de deux trous circulaires de grand diamètre (8 à 9 mm).

[1872] Mayenne, Mayenne, France, Goret 2012a, p. 71.
[1873] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, Goret 2012b, p. 144 ; Meyer et Wyss 1991, p. 110, fig. 1.
[1874] Mayenne, Mayenne, France, Goret 2012a, p. 71.

Des motifs décoratifs autres que ceux observés sur les flèches provençales se rencontrent. Ainsi, parmi les objets découverts au château de Mayenne (X^e^-XIIe siècles) et appartenant au tablier déjà cité, certains ne sont ornés que de croix[1875]. D'autres flèches, comme les plaquettes incomplètes en bois de cervidé et en os retrouvées sur la motte castrale de Boves (X^e^-XIIe siècles), comportent en plus des ocelles et des sillons rainurés et des ajours par endroits[1876]. Un autre spécimen taillé dans une côte de grand herbivore et mis au jour au château de Fréteval (XIe-XIIIe siècles) est agrémenté sur sa face supérieure d'un décor rainuré réticulé[1877]. Il existe également des flèches au décor de chevrons comme par exemple celles qui sont issues de côtes de grands herbivores découvertes à la basilique de Saint-Denis dans un contexte daté du milieu du XIIe siècle et faisant partie d'un tablier précédemment évoqué[1878].

Les tabliers de trictrac retrouvés aux châteaux de Mayenne et de Gloucester ainsi qu'à la basilique de Saint-Denis montrent par ailleurs que toutes les flèches d'un tablier ne portent pas la même ornementation. Sur ces trois ensembles, elles présentent deux types d'ornementation et paraissent organisées de manière symétrique. Sur la table de jeu en os retrouvée au château de Gloucester et datée du XIe siècle, les flèches décorées d'ocelles et de sillons verticaux alternent avec des flèches aux motifs d'entrelacs[1879]. Sur la table mise au jour à Saint-Denis, des spécimens au décor d'ocelles côtoient des exemplaires ornés de chevrons[1880]. Au château de Mayenne, les flèches sont gravées de croix qui sont ou non agrémentées d'ocelles pointés[1881].

3.6.3.2. LES PIONS DE TRICTRAC

Le corpus compte quatre pions de trictrac **(fig. 495)**. Les deux objets datés de la fin du Xe siècle ou du début du XIe siècle, à décor zoomorphe, sont en os de cétacé. Les deux autres, plus récents et datés des XIIIe-XIVe siècles, ornés de motifs géométriques, proviennent de bois de cervidé pour le premier et d'ivoire d'éléphant pour le second.

[1875] Mayenne, Mayenne, France, Goret 2012a, p. 71.
[1876] Boves, Somme, France, plaquette la plus grande : L. 39,4 mm, l. max. 23,2 mm, ép. max. 2,6 mm, Racinet et Chandeveau 2012, p. 92-93.
[1877] Fréteval, Loir-et-Cher, France, L. 193 mm, l. max. 22 mm, ép. max. 8,2 mm, Goret et Leymarios 2012, p. 122-123, n° 1.
[1878] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, L. entre 145 mm et 147 mm, Goret 2012b, p. 144 ; Meyer et Wyss 1991, p. 110, fig. 1.
[1879] Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, Stewart et Watkins 1984, p. 187, fig. 6 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 56-57.
[1880] Goret 2012b, p. 144 ; Meyer et Wyss 1991, p. 110, fig. 1.
[1881] Goret 2012a, p. 71

Les pions à décor zoomorphe

- N° AM-E1-NN-189a et AM-E1-NN-189b **(fig. 495, n° 1-2)**, La Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècles, type de contexte inconnu.

Ces deux pions en os de cétacé sont de forme circulaire avec une face inférieure plate et lisse et une face supérieure ornée d'un décor animalier.

Le premier objet **(fig. 495, n° 1)**, complet, comprend sur sa face supérieure une couronne périphérique étroite et sans ornementation. Au centre, deux aigles aux becs pointus se faisant face ont été sculptés. Le rapace disposé au premier plan, aux griffes acérées et au plumage matérialisé par des petites stries peu profondes, semble passer de la gauche vers la droite. L'artisan n'a représenté du deuxième aigle que le cou et la tête, cachant le reste du corps de l'animal derrière celui de son homologue.

L'aigle est un animal régulièrement représenté sur les pions de trictrac. Sur trois objets en bois de cervidé datés des Xe-XIIe siècles, deux retrouvés à Poitiers (fouille du Calvaire)[1882] et un au château de Mayenne[1883], la partie centrale est occupée par un aigle au corps de face et à la tête de profil dont les ailes sont légèrement déployées. Ce dernier site a également livré, un autre pion de datation identique sur lequel figurent deux aigles se faisant face et s'abreuvant dans un bol placé au sommet d'une colonne torsadée placée entre eux[1884]. Posé sur une branche, un aigle, figuré sur un pion mis au jour au château de Gloucester dans une couche datée du milieu du XIe siècle, semble en nourrir un second qui lui fait face.

Le deuxième pion provençal à décor animalier **(fig. 495, n° 2)** est incomplet. Les bords de cet objet sont ornés d'un motif tressé. Au centre, on identifie la partie inférieure du corps d'un animal quadrupède – félin, animal fantastique etc. – avec une queue. Notons que les pattes antérieure et postérieure de cet animal ne sont pas identiques.

Les deux pions de trictrac provençaux à décor historiés ne sont pas isolés et de nombreux objets porteurs d'une ornementation proche ou similaire sont régulièrement retrouvés en contextes archéologiques dans des couches datées entre le Xe siècle et le XIIIe siècle. Le corpus provençal n'en témoigne pas mais d'autres animaux comme par exemple des

[1882] Poitiers, Vienne, France, X^{e}-XIIe siècles, D. 29 mm, ép. 11 mm ; D. est. 31 mm, ép. 9 mm, Bourgeois 2001-2002, p. 386, n° 24-25.
[1883] Mayenne, Mayenne, France, X^{e}-XIIe siècles, D. 38,7 mm, ép. 7,9 mm, Goret 2012a, p. 69, n° 5.
[1884] Mayenne, Mayenne, France, X^{e}-XIIe siècles, D. 38,5, ép. 5,8 mm, Goret 2012a, p. 68-69, n° 1.

grenouilles[1885], des serpents[1886], des poissons[1887], des éléphants[1888] et des lapins[1889] sont susceptibles d'être sculptés sur les pions de trictrac européens datés des Xe-XIIIe siècles. Par ailleurs, le décor figuratif ne se limite pas aux animaux. De nombreux pions sont ornés de décors anthropomorphes comportant des scènes plus ou moins complexes. Certaines sont bibliques ou mythologiques : sirènes[1890], centaures, tandis que d'autres illustrent des personnes réelles au travail : bergers[1891], agriculteurs[1892], soldats en armure[1893], personnes se divertissant : musiciens et jongleurs[1894] et couples s'enlaçant[1895].

Les pions à décor géométrique

- N° B10601911, **(fig. 495, n° 3)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, 2ème moitié XIIIe-début XIVe siècles, sol.
- N° 260, **(fig. 495, n° 4),** château des Baux, Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, remblai.

Les deux autres pions de trictrac provençaux sont de datation plus tardive. Le premier provient de la partie basse d'un merrain de cerf **(fig. 495, n° 3)** tandis que la desquamation du second prouve qu'il est en ivoire **(fig. 495, n° 4)**. La face inférieure de ces deux pions

[1885] Château de Gloucester (Gloucestershire, Angleterre), milieu XIe siècle, D. 43 mm, ép. 8 mm, Darvill 1988, fig. 18, n° 26 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 191, n° B51/25.
[1886] Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 43 mm, ép. 9 mm, Darvill 1988, fig. 18, n° 29 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/18 ; Fouille du Calvaire, Poitiers (Vienne, France), X^e^-XIIe siècles, D. 30 mm, ép. 10 mm, Bourgeois 2001-2002, p. 386, n° 30.
[1887] Londres, sans précision exacte, D. 58,5 mm, ép. 12 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 186, n° B48 ; fouille du Calvaire de Poitiers, Vienne, France, X^e^-XIIe siècles, D. 29 mm, ép. 11 mm, Bourgeois 2001-2002, p. 386, n° 29.
[1888] Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 45 mm, ép. 9 mm, Darvill 1988, fig. 16, n° 7 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 188, n° B51/18, p. 189.
[1889] Palais épiscopal, Kirkwall, archipel des Orcades, Écosse, non daté, D. 32,5 mm, ép. 8 mm, Kluge-Pinsker 1991, p. 196, n° B60.
[1890] Fouille de Poitiers, Vienne, France, X^e^-XIIe siècles, D. 54 mm, ép. 7 mm, Bourgeois 2001-2002, p. 385, n° 10.
[1891] Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 44 mm, ép. 9 mm, Darvill 1988, fig. 16, n° 17 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 188, n° B51/9, p. 189.
[1892] Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 45 mm, ép. 8 mm, Darvill 1988, fig. 16, n° 20 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, n° B51/15, p. 190.
[1893] Fouille dans la ville de Mikulčice, canton de Hodonin, République Tchèque, IXe-XIe siècles, D. env. 40 mm, Poulik 1975, p. 18, n° 1b ; Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 44 mm, ép. 8 mm, Darvill 1988, fig. 16, n° 11 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/21 ; D. 43 mm, ép. 9, Darvill 1988, fig. 16, n° 3 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/22 ; D. 44 mm, ép. max. 8 mm, Darvill 1988, fig. 18, n° 22 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/29.
[1894] Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 45 mm, ép. 8 mm, Darvill 1988, fig. 16, n° 18 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/15 ; D. 44 mm, ép. 9 mm, Darvill 1988, fig. 18, n° 25 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/30 ; D. 43,5 mm, ép. 9 mm, Darvill 1988, fig. 18, n° 27 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/27 ; fouille dans la ville de Tours (Indre-et-Loire, France), XIe-XIIe siècles, D. 41 mm, ép. 9 mm, Motteau 1991, p. 54, n° 274.
[1895] Château de Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, D. 43,5 mm, ép. 9 mm, Darvill 1988, fig. 16, n° 2 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/16, milieu XIe siècle, D. 42,5 mm, ép. 8 mm, Darvill 1988, fig. 18, n° 24 ; Kluge-Pinsker 1991, p. 189, p. 190, n° B51/19.

incomplets de forme circulaire est lisse est plate tandis que leur face supérieure est scandée de sillons décoratifs circulaires.

Les éléments de comparaison identiques récolés sont plus anciens que les deux pions provençaux puisque datés entre le IXe siècle et le XIIe siècle. En bois de cervidé ou en os de cétacé, ces objets de forme circulaire présentent également des sillons décoratifs en face supérieure. Certains spécimens comme les objets découverts à la motte de Loisy[1896], aux châteaux de Blois[1897] et de Mayenne[1898] sont gravés de deux sillons localisés en bordure. Ce dernier site a également livré un pion décoré de sillons plus nombreux répartis régulièrement sur toute sa surface[1899]. Une ornementation identique est également connue pour des objets provenant des fouilles du château de Rubercy[1900] et de la ville de Tours[1901]. Ce type d'ornementation géométrique assez simple paraît toutefois rare. En effet, sur la majorité des pièces de trictrac en os et en bois de cervidé qui portent une ornementation géométrique, celle-ci est plus complexe. Dans de nombreux cas européens, datés entre les IXe-XIIIe siècles, des ocelles pointés viennent s'intercaler entre les différents sillons gravés. De telles pièces sont par exemple connues à Charavines[1902], sur les mottes castrales et châteaux d'Andone[1903], de Loisy[1904], de Château Thierry[1905], d'Olivet[1906]de Rubercy[1907], de Porchester[1908], d'Acre Castle[1909], à Tours[1910], à Londres[1911], à King's Lynn[1912], à Southampton[1913]. Parfois, comme sur les sites de la butte de l'Isle-Aumont[1914] ou au château d'Avesnes[1915], les ocelles sont

[1896] Loisy, Saône-et-Loire, France, Xe siècle, D. 40 mm, ép. 8 mm, Bourgogne médiévale 1987, p. 171, n° 408.
[1897] Blois, Loir-et-Cher, France, IXe-Xe siècles, D. 32 mm, ép. 6 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 194, n° 199.
[1898] Mayenne, Mayenne, France, Xe-XIIe siècles, D. 38,6 mm, ép. 8,4 mm, Goret 2012a, p. 65, n° 6.
[1899] Mayenne, Mayenne, France, Xe-XIIe siècles, D. 44,7 mm, ép. 9,3 mm, Goret 2012a, p. 65, n° 5.
[1900] Rubercy, Calvados, France, XIIe siècle, D. 49 mm, ép. max. 11 mm, Lorren 1977, p. 157, fig. 30, n° 4.
[1901] Tours, Indre-et-Loire, France, XIe-XIIe siècles, D. 44 mm, ép. 6 mm, Motteau 1991, p. 55, n° 281.
[1902] Charavines, Isère, XIe siècle, D. 43 mm, ép. 11 mm, D. 40 mm, ép. 11 mm, Colardelle et Verdel 1993, p. 265, n°11-12.
[1903] Villejoubert, Charente, France, fin du Xe siècle, D. entre 28 mm et 41 mm, ép. entre 5 et 8 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 262, n° 1963-1975.
[1904] Loisy, Saône-et-Loire, France, Xe siècle, D. entre 37 mm et 40 mm, ép. entre 8 mm et 12 mm, Bourgogne Médiévale 1987, p. 171, n° 405-407.
[1905] Château Thierry, Aisne, Xe siècle, D. 48 mm, ép. 18 mm, Goret 1997, p. 130, n° 1.
[1906] Grimbosq, Calvados, France, XIe siècle, D. 51 mm, D'Onofrio 1994, p. 451, n° 243.
[1907] Rubercy, Calvados, France, XIIe siècle, D. entre 42 mm et 51 mm, ép. max. entre 8 mm et 12 mm, Lorren 1977, p. 157, fig. 30, n° 2-3, 5-8.
[1908] Porchester, Hampshire, Angleterre, XIIe siècle, D. 31 mm, ép. 5 mm, Hinton 1977, p. 208, n° 83.
[1909] Norfolk, comté de Norfolk, Angleterre, postérieur au XIIe siècle, D. entre 43 mm et 44,5 mm, ép. entre 9 et 10 mm, Coad et Streteen 1982, p. 252, n° 48, 50, 52.
[1910] Tours, Indre-et-Loire, France, XIe-XIIe siècles, D. 44 mm, ép. 5 mm, Motteau 1991, p. 55, n° 282.
[1911] Londres, Grand Londres, Angleterre, XIe-XIIe siècles, D. 45 mm, ép. 7 mm ; D. 46 mm, ép. 8 mm, D'Onofrio 1994, p. 452, n° 249-250.
[1912] King's Lynn, comté de Norfolk, Angleterre, 1150-1250, D. 32 mm, ép. max. 8,8 mm, Geddes et Clarke 1977, p. 313, n° 16.
[1913] Southampton, Hampshire, Angleterre, 1200-1225, D. 56 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 272, n° 1930.
[1914] Isle-Aumont, Aube, France, IXe siècle, D. 38 mm, Scapula 1975-1976, p. 207, fig. 102.
[1915] Avesnes-sur-Helpe, Nord, XIe siècle, D. 37 mm, ép. 6 mm, Barbieux 1993, p. 5, n° 21.

remplacés par des petites ponctuations plus ou moins profondes. D'autres pions en os, extraits principalement de mandibules de bovidés, présentent un décor géométrique élaboré qui mêle sillons circulaires, étoile rainurée au centre et ocelles pointés. Sur le site des Halles à Troyes[1916] et au château de Miranduolo[1917], ces ocelles sont répartis sur toute la surface de l'objet tandis que sur les sites de la motte castrale de Boves[1918] ils sont circonscrits en bordure. Le pion en bois de cervidé retrouvé sur le site de la fonderie de canons à Douai est particulier puisque des petites ponctuations et non des ocelles pointés ont été placées en bordure et dans le motif étoilé central[1919].

3.6.3.3. SYNTHESE

Dans la fabrication des pièces de trictrac, le bois de cervidé, l'ivoire, l'os de grand mammifère et de cétacé ont été utilisés. Les dimensions des merrains de cerf ainsi que la morphologie des côtes de grands herbivores conviennent à la réalisation de flèches de trictrac. En revanche ces pièces anatomiques ainsi que les os longs de bœufs ou d'équidés ne sont pas utilisables pour l'élaboration de pièces de trictrac qui nécessitent un diamètre de matière première plus important. De tels objets ont donc été fabriqués à partir d'os de cétacés, de pédicule de cerf et d'ivoire. Ils auraient également pu être produits dans des mandibules de bœuf, comme cela a été observé par exemple au château de Mayenne[1920], à la motte castrale de Boves[1921], à la basilique de Saint-Denis[1922] mais aucun spécimen issu de ce matériau n'a été identifié en Provence. La morphologie, les dimensions ainsi que la symbolique de ces matériaux explique leur exploitation. La forme et l'ornementation des artéfacts produits sont identiques à ceux des éléments de comparaison datés de la même période. Les décors géométriques des pions de trictrac sont assez simples et les motifs sont gravés sur nombre d'objets de même datation. Les décors zoomorphes : aigles et animaux fantastiques ne sont également pas isolés et propres aux productions provençales. En revanche, certains exemplaires sont inconnus dans le corpus provençal. Par exemple aucun pion composite n'a

[1916] Troyes, Aube, France, XIIIe siècle, D. 48 mm, ép. 8 mm, Lenoble, Balmelle et *al*. 1997, p. 67, n° 2.
[1917] Chuisdino, Toscane, Italie, début IXe-début Xe siècles, dimensions inconnues, Valenti 2008, p. 131, fig. 54.
[1918] Boves, Somme, France, XIIe-XIIIe siècles, D. entre 37 mm et 42 mm, ép. entre 5 et 7,5 mm, Chandeveau 2002, p. 63, pl. 11.
[1919] Douai, Nord, France, XIIIe siècle, D. 44 mm, Chaoui-Derieux 2010, p. 67, fig. 5.
[1920] Mayenne, Mayenne, France, X^{e}-XIIe siècles, objet le plus grand : D. 43,2 mm, ép. 10,6 mm, objet le plus petit : D. 32,3 mm, ép. 7,8 mm, Goret 2012a, p. 64-65.
[1921] Boves, Somme, France, X^{e}-XIIe siècles, objet le plus grand : D. 44,6 mm, ép. 10 mm, objet le plus petit : D. 41,5 mm, ép. 8 mm, Chandeveau et Racinet 2012, p. 90-91
[1922] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, IXe-XIe siècles (selon les objets) objet le plus grand : D. 43 mm, ép. 6 mm, objet le plus petit : D. 37 mm, ép. 6,9 mm, Goret 2012b, p. 143.

été récolé. Ces objets sont constitués de deux plaquettes en os, en bois de cerf ou autres matériaux au décor ajouré entre lesquelles est intercalée une plaquette en alliage cuivreux. L'ensemble est maintenu par des rivets métalliques. Quelques pièces de ce type en mandibules de bœuf et en alliage cuivreux ont été retrouvées au château de Mayenne dans un remblai daté des Xe-XIIe siècles[1923]. Sur des pions de trictrac aux décors identiques comme ceux qui ont été retrouvés à Fos-sur-Mer et aux Baux-de-Provence **(fig. 495, n° 3-4)**, les rendus visuels peuvent être différents. La présence de matière spongieuse au centre de l'objet découvert à Fos-sur-Mer lui donne un aspect moins soigné. Les sillons réalisés par tournage sur l'exemplaire en ivoire retrouvé aux Baux-de-Provence sont également mieux exécutés.

Les pièces de trictrac **(fig. 494-495)** proviennent de cinq sites différents : de la Roca à Niozelles, de la Moutte et de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence et des châteaux de Fos-sur-Mer et des Baux-de-Provence. Toutes sont donc issues de zones castrales. Le caractère aristocratique de ces sites explique certainement en partie la découverte d'objets de ce type. Les objets ont été mis au jour dans des contextes datés entre la fin du Xe siècle et le XIVe siècle. Aucun objet provençal daté de l'Époque moderne n'a été mis en évidence mais cela constitue un biais dans la recherche puisque le trictrac est un divertissement très pratiqué durant les XVIe-XVIIIe siècles. Pour les classes sociales élevées, jouer est, au XVIIIe siècle, une nécessité sociale. Aucune réunion mondaine ne se déroule sans jeu et le trictrac comme le jeu de quadrille, les cartes et les échecs y sont à la mode[1924]. C'est certainement pour cette raison que l'on voit fleurir dans le XVIIe siècle de nombreux traités consacrés au jeu de trictrac et autres divertissements de table. L'*excellent Jeu du tricque-trace, tres-doux esbat és nobles compagnies* est publié dès 1634. Édité par Euverte de Jollivet, il est suivi de nombreuses rééditions revues et augmentées. Parmi les manuels importants figure également l'ouvrage du XVIIIe siècle intitulé : *Le Jeu du trictrac, comme on le joüe aujourd'hui*[1925]. Des règles, des précisions et des figures sont ajoutées au fur et à mesure des éditions. Toujours dans cette première moitié du XVIIIe siècle, citons également l'ouvrage de l'abbé Soumille, prêtre bénéficier de l'église collégiale de Villeneuve-lès-Avignon. Ce livre propose les règles et l'apprentissage du trictrac avec près de 300 planches ou figures documentant les décisions à prendre en fonction des positions de jeu[1926]. Les pions de trictrac en ivoire et en ébène

[1923] Mayenne, Mayenne, France, objet le plus grand : D. 51,9 mm, ép. 2,7 mm, objet le plus petit : L. 26 mm, l. 22,9 mm, ép. 2,2, Goret 2012a, p. 67.
[1924] Belmas 2006, p. 63-64.
[1925] Netchine (dir.) 2009, p. 74-75.
[1926] Soumille 1738 ; Netchine (dir.) 2009, p. 75.

(fig. 496) datés probablement de la fin du XIXe siècle ou du début du XXe siècle et conservés au Museon Arlaten à Arles montrent que ce jeu est encore pratiqué tardivement.

3.6.4. LES PIECES DE JONCHETS

- N° BB4.99.91 **(fig. 499, n° 6)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, type de contexte inconnu.
- N° 12-14 **(fig. 499, n° 3-5)**, place P. Cabassole, hôtel d'Agar, Cavaillon, H.S.

Le jeu de jonchets est hérité de la pousse aux épingles antique et ancêtre du mikado contemporain[1927]. Il nécessite de petits bâtonnets primitivement élaborés en jonc, d'où le nom du divertissement[1928] ; certains sont simples tandis que d'autres, sculptés, prennent la forme d'un roi, d'une reine ou de cavaliers, parfois schématisés. L'objectif de ce jeu de patience et d'adresse est de retirer une par une les pièces, jetées au préalable pêle-mêle sur une table, sans faire bouger les autres. On extrait chaque bâtonnet à l'aide d'un crochet ou simplement avec les doigts. Des sources écrites non provençales attestent de l'existence de ce jeu et de l'utilisation des matières dures d'origine animale dans l'élaboration des pièces dès le Moyen Âge, au moins à partir du XIVe siècle. Par exemple, l'argentier d'Isabeau de Bavière commande à la fin du XIVe siècle *24 petis bastonnetz d'ivoire pour la Royne, à soy jouer* pour la somme de 12 sous parisis[1929]. Des inventaires des biens appartenant à la comtesse de Montpensier et à Charlotte de Savoie citent respectivement : *une boicte d'yvoire et dedans ung jeu de jongz* et *ung mestier d'yvyere ou qu'il a des billars, billes et jonchetz tous d'yvyere*[1930]. Au XVIe siècle, dans l'ouvrage de Rabelais, parmi la longue liste de jeux auxquels s'adonne Gargantua enfant, figurent les jonchets[1931].

La difficulté principale du chercheur réside dans l'identification de ces artéfacts qui semblent rarement retrouvés complets dans les couches archéologiques. Les pièces de jonchets datées des XIXe-XXe siècles nous aident à appréhender les formes que pouvaient prendre les objets médiévaux et modernes. Ces objets contemporains se retrouvent parfois sur les sites de vente et dans les foires à la brocante. Dans la collection personnelle de l'auteur figure un lot de 26 pièces de jonchets en os[1932]. Parmi les objets **(fig. 497)**, 19 sont de simples

[1927] Alleau 1964, p. 271.
[1928] Cité par Mehl 1990, p. 105.
[1929] Franklin 1902, p. 232-233.
[1930] Gay 1887, p. 16, p. 426.
[1931] Rabelais, La vie tres horrifique du grand gargantua, père de Pantagruel (1534), les jeux de Gargantua, chapitre XXII (Copyright (C) 1999 Association de Bibliophiles Universels http://abu.cnam.fr/).
[1932] Ce lot, a été acheté à Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme, France).

bâtonnets longs et de section circulaire de petit diamètre et un s'achève en forme de drapeau. Les six autres sont constitués de deux éléments. La partie supérieure de cinq spécimens est sculptée, prenant la forme de la partie haute d'un corps féminin ou masculin enveloppé dans un vêtement dont les plis sont matérialisés par des sillons obliques rainurés. Tous les personnages sont couronnés. La partie supérieure du dernier objet est une forme géométrique à l'extrémité biseautée. Il s'agit peut-être d'une représentation simplifiée du cavalier. Un simple bâtonnet est inséré en partie inférieure de l'ensemble de ces six objets grâce à un trou aménagé longitudinalement. Trois des personnages royaux comportent des sillons obliques dans lesquels sont encore conservés des traces de polychromie rouge et bleu. Le manuscrit allemand de Johann Christoph Weigel daté de la fin du XVIIe siècle et illustrant de nombreux artisans au travail dans leurs ateliers, figure ce qui pourrait être des artisans participant à la fabrication de pièces de jonchets **(fig. 498)**[1933]. On y observe deux personnes. La première à gauche semble insérer un élément long et fin dans une pièce sculptée dont la forme est difficilement interprétable. La jeune femme à sa droite peint certainement les figurines tandis que les objets achevés sont alignés verticalement les uns à côtés des autres en arrière-plan.

Ces quelques éléments prouvent que des pièces comme l'objet monobloc découvert à Metz **(fig. 499, n° 1)** dans un contexte daté du XIVe siècle [1934] et les exemplaires composites[1935] et monobloc[1936] conservés au musée Carnavalet à Paris **(fig. 499, n° 2)** sont des pièces de jonchets. Ces trois objets ne sont pas des simples bâtonnets mais des rois ou des reines dont le buste, enveloppé dans un manteau plissé, a été sculpté. Les têtes sont couronnées et les différents éléments des visages sont détaillés.

Quatre artéfacts provençaux sont peut-être des pièces de jonchets. Les trois premiers spécimens **(fig. 499, n° 3-5)**, retrouvés hors stratigraphie mais accompagnés de matériel céramique principalement daté du XVIe siècle, sont longs, fins et de section circulaire avec un diamètre homogène d'une extrémité à l'autre. Ces pièces sont simples et sans ornementation. Le quatrième exemplaire **(fig. 499, n° 6)** est une tête féminine ou masculine cassée au niveau du cou dont le visage, bien rond, comporte des yeux et une bouche, tous clos. La chevelure du personnage, incisée à l'arrière d'un motif géométrique réticulé matérialisant sans doute une coiffe ou un voile, est surmontée d'une couronne. Cet objet, certainement la représentation d'un roi ou d'une reine d'un jeu de jonchets était peut-être similaire aux pièces précédemment

[1933] Figure 498 : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...]*, fabricants de pièces de jonchets ? 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 58).
[1934] Fouille de la lunette d'Arçon, Metz, Moselle, France, L. 129 mm, Vivre au Moyen Âge : Luxembourg, Metz et Trèves, 1998, p. 354-355, n° 1.
[1935] L. 56 mm, l. 18 mm, Dureuil et Béal 1996, n° 278.
[1936] L. 103 mm, l. 9 mm, Dureuil et Béal 1996, n° 276.

décrites, retrouvées à Metz **(fig. 499, n° 1)** et conservée au musée Carnavalet à Paris **(fig. 499, n° 2)**. Le corps non conservé de la pièce provençale devait être prolongé par un bâtonnet taillé en pointe et de section circulaire. L'objet était soit monobloc, soit composite. Dans ce dernier cas, la partie inférieure pourrait être similaire aux objets découverts à Cavaillon **(fig. 499, n° 3-5)**. Elle a pu être fixée dans la partie haute de la pièce au moyen par exemple d'une perforation aménagée longitudinalement dans la partie basse du corps, comme sur l'artéfact conservé au musée Carnavalet à Paris **(fig. 499, n° 2)**. Bien que l'hypothèse d'une pièce de jonchet soit envisageable, cet objet pourrait également être l'extrémité distale d'un gravoir ou d'un manche de couteau sculpté.

3.6.5. PRODUCTION, CIRCULATION, VENTE DES PIECES DE JEU EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE D'APRES LES SOURCES HISTORIQUES PROVENÇALES

Dans les sources écrites provençales, les différents objets de jeu : tables de jeux, dés à jouer, échecs et trictrac apparaissent sous différents termes. Les tables à jouer se retrouvent sur la forme latine *tabularium* – associé à ludendum, ludus*, ect. Les mots latins : *alea**, *tacillus*, talus*, taxillus** (latin), désignent les dés à jouer. Les occurences se rapportant aux échecs : pièces de jeux et tables, sont assez nombreux : *excacorum**, *scachi**, *scacorium**, *scacorum**, *saquetus** (latin) *squaquier**, e*schaquis** (latin ou provençal), *échacs** (français). Le trictrac se retrouve sous sa forme latine *trinquetum** pour le Moyen Âge et française *trictrac** dans les documents du XVIIIe siècle.

Dans le manuscrit d'Étienne Boileau consacré aux corps de métiers exerçant dans la ville de Paris au XIIIe siècle figurent des *deiciers*. Ceux-ci sont dit *feseurs de dez a table et a eschiés, d'os et d'yvoire, de cor et de toute autre maniere d'estoffe et de metal*. L'auteur précise également que *Nus Deicier ne puet ne doit fere ne achater dez plonnez*. L'interdiction de faire ou d'acheter des dés à jouer truqués est complété par celle de *fere ne achater dez mespoinz* c'est à dire d'élaborer des dés à jouer dont la somme des faces opposées n'est pas égale à 7[1937]. Dans l'*Encyclopédie* rédigée au XVIIIe siècle, Diderot et d'Alembert ne mentionnent pas de *Deiciers* mais décrivent le métier de tabletier, jumelé avec celui des peigniers, fabricant des ouvrages particuliers : *des tabliers pour jouer aux échecs, au trictrac, aux dames, au renard, avec les pièces nécessaires pour y jouer*. Ils sont aussi fabricants d'objets religieux et d'autres *curiosités* réalisées au tour[1938].

[1937] Lespinasse (de) et Bonnardot 1879, p. 149-151, titre LXXI.
[1938] Diderot et d'Alembert 1751-1777, section tabletier.

Aucun corps de métier similaire n'a été mis en évidence dans les sources écrites provençales médiévales et modernes dépouillées. Les objets de jeu étudiés ont pu être fabriqués par des *deiciers* ou des *tabletiers* dont on n'a pas de mention dans les documents d'archives. Le 22 août 1452, les registres de comptes du roi René indiquent que le souverain a payé 27 sous et six deniers un peintre *pour avoir painct de blanc et de noir deux grans tabliers, estans au chasteau d'Angier, pour jouer aux eschez*[1939]. L'artisan n'a certainement pas élaboré l'ensemble du jeu. On remarque que sur ce tablier des cases blanches alternent avec des cases noires. Dans une affaire qui oppose la dame d'Etrevennes, veuve d'Annibal de Moustiers à Matéo Villani, on demande à l'automne 1359 des précisions sur la ville de Moustiers :

Interrogatus si est civitas vel quod, dixit quod non est civitas sed bonum castrum, ubi vidit fieri in una die plures quam viginti equites scacorum tamen, quia ibi pectinibus, ludis scacorum et aliis operibus buxi egregie operatur.

À la question « Moustiers » est-elle une *civitas* ? Il répond que non mais qu'il s'agit d'un bon *castrum* dans lequel il a vu faire en une journée vingt cavaliers, d'échecs évidemment, puisqu'ici des peignes, des pièces d'échecs et autres productions en bois de buis de bonne facture sont fabriqués. Il ne nomme toutefois pas de métier particulier pour ces fabricants[1940].

Au moins durant l'Époque moderne, l'élaboration des pièces de jeux par des tourneurs est envisageable. Dans deux inventaires de biens après-décès, figure de la matière dure d'origine animale à l'état brut. Dans l'inventaire du marseillais Claude-François Gentes (**Annexe 6, document 5**) en septembre 1705 sont mentionnées *deux livres d'yvoire en cercle, six cornes de buffre* et deux petites dent d'ivoire*[1941]. Plusieurs petites dents d'ivoire figurent dans celui de Jean-Baptiste Festeman rédigé en février 1721[1942]. Ces matières encore non travaillées auraient pu être employées dans la fabrication de pièces de jeu puisque l'on sait qu'à partir des XVe-XVIe siècles de nombreuses pièces d'échecs sont réalisées par tournage.

La circulation et la vente de ces objets sont difficiles à documenter puisque ceux-ci ne sont pas mentionnés dans les tarifs et les comptes de péage provençaux médiévaux et

[1939] Arnaud d'Agnel 1908, p. 185, n° 507.
[1940] Nous tenons ici à remercier N. Coulet qui nous a renseigné sur cette occurrence et nous en a expliqué le sens, Coulet 1992, p. 170. N. Coulet indique que le témoin joue sur le double sens du verbe faire. Le sens fiscal qui peut faire croire qu'il se réfère à l'importance de la localité : les communautés doivent pour la cavalcade « faire » un certain nombre d'hommes à pied ou de chevaux armés, selon leur capacité économique et le sens de fabriquer des cavaliers pour le jeu d'échecs.
[1941] AD BDR Marseille, 2 B 810, n° 79. Le lecteur peut se reporter à l'**annexe 6, document 4** pour la lecture intégrale de l'acte transcrit.
[1942] AD BDR Marseille, 2 B 826, n° 9.

modernes. Peut-être circulent-ils dans les balles de mercerie ou de quincaillerie sans être individualisés ?[1943] Aucun acte de vente n'a été relevé mais des objets de jeux sont présents dans différents inventaires après-décès de marchands, de merciers suggérant que ceux-ci ont participé à leur vente. Dans l'inventaire rédigé le 27 novembre 1381 des biens d'une boutique avignonnaise appartenant à l'un des marchands de la famille Datini figurent des échiquiers en bois de noyer, des damiers, tous neufs ou utilisés pour le jeu[1944]. Les comptes du roi René mentionnent l'achat en décembre 1478 de dés à jouer pour se divertir au moment de Noël. L'acquisition des objets, pour un florin, se fait par l'intermédiaire d'un dénommé Faillon dont on ne connaît pas le statut[1945]. Les travaux menés par J.-P. Bénézet montrent qu'en Sicile à la même période, les objets de jeux sont également proposés à la vente par des marchands et des merciers. Par exemple, l'inventaire après-décès de Charonus Taguil marchand de la ville de Palerme consigné le 4 janvier 1432 mentionne plusieurs dés à jouer mespoints sans préciser leur matériau[1946]. *Unu centinaru di dadi* est également mentionné le 22 juin 1484 dans l'inventaire de feu Jacob Cuyu, citoyen de Palerme, qui faisait commerce d'objets autant que d'éléments de droguerie[1947]. Les objets de jeux apparaissent dans quelques documents datés de l'Époque moderne. Deux tables à jouer figurent ainsi dans l'inventaire après-décès de Joseph Armand, marchand orfèvre à Marseille, fait le 18 juillet 1733. La première est dite *garnie de tapisserie à point d'origine* tandis que la seconde est *garnie de mauvaise tapisserie*. Aucune indication relative à la nature des jeux proposés par ces tables n'est donnée[1948]. Des articles de jeux sont aussi présents dans trois inventaires de marchands bijoutiers marseillais. Dans le premier, réalisé entre décembre 1728 et février 1729, détaillant les produits proposés à la vente par Antoine Sigaud, on relève *cent trante jetons* en *os* ou en *ivoire* valant trois livres la centaine. Il s'agit certainement de pièces de jeu puisque les lignes précédentes de l'inventaire font référence à des jeux de quadrille qui nécessitent l'emploi de cartes et de jetons[1949]. Le renvoi à ce divertissement est plus explicite dans le deuxième inventaire daté du 31 mai 1743, consacré aux biens de Jean Viguier, qui mentionne *six cens cinquente jettons d'os à cadrille à vingt huit sols la douzaine*[1950]. *Cinquente jettons en ivoire* estimés à une livre

[1943] L'inventaire de la marchandise du quincailler Gaspard Gautier, habitant à la Martinique (5 février 1790) réalisé à la suite de son décès mentionnent 9 balles de dés à jouer nous permettent d'étayer cette hypothèse (NOT MAR 2004 : Petit, notaire à Saint-Pierre, Martinique, DPPC (ANOM). Nous tenons à remercier H. Amouric et T. Volpe (CNRS, LA3M, UMR 7298) pour la communication de cette information.
[1944] Antonietti 2007, p. 61.
[1945] Arnaud d'Agnel 1910, p. 75, n° 3468.
[1946] Bénézet 1996, t. annexe, n° 315, p. 873, n° 337, p. 875, n° 402.
[1947] Bénézet 1996, t. annexe, p. 602, 604, SO109.
[1948] AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 66.
[1949] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4, f° 61.
[1950] AD BDR Marseille, 2 B 851, n° 72.

et dix sous figurent également dans l'inventaire de Louis Potonnier rédigé en août 1748[1951]. Ces deux mentions à quelques années d'intervalles permettent de comparer le prix des jetons en ivoire avec celui des objets en os et ces derniers apparaissent comme deux fois moins chers[1952]. Au vu du prix, trois livres la centaine, les jetons relevés dans l'inventaire d'Antoine Sigaud étaient peut-être en ivoire et non en os. Parmi les éléments de jeu signalés dans l'inventaire de la boutique du marchand quincailler Jean Verne Lachaud en novembre 1762 figurent *huit cornets de corne* peut-être destinés au lancé de dés à jouer[1953]. Ces marchands vendent également des tables de trictrac comme en atteste l'inventaire daté du 26 mars 1743 de la boutique du marchand bijoutier marseillais Antoine Demouchy où un *tric trac* sans plus de précision est répertorié[1954].

Quelques objets de divertissement ont été relevés parmi les inventaires après-décès médiévaux consultés. Rares sont les occurrences modernes. Dans plusieurs cas, il est question de tables de jeu munis de leurs dés. Ces objets se retrouvent dans les inventaires de personnes appartenant à des classes sociales diversifiées : nobles, commerçants, travailleurs de la terre, religieux. Dans la majorité des cas, les renseignements concernant ces objets sont peu nombreux et les matériaux des dés à jouer et des pièces d'échecs ne sont pas précisés. Dans les inventaires de Radulphe Buas, laboureur à Arles (octobre 1446) et du château de Boulbon (mars 1451) sont simplement mentionnées une table pour jouer aux dés : *unum tabularium ludum aliarum*[1955] et *unum tabularium alearum ad ludendum*[1956]. La table à jouer relevée dans l'inventaire des biens de feu Jean Salvator (20 août 1443), apothicaire à Aix-en-Provence, est munie de *tablard et tacillis*[1957] c'est-à-dire d'une table et de dés à jouer. Dans le document daté du 21 août 1507 enregistrant les biens du prêtre d'Aix-en-Provence Stéphane Perrigandi, ce même objet est décrit comme doté de *tribus aleis et tabulis neccessarys*[1958]. L'inventaire des biens après-décès du prêtre arlésien Louis Colomes (24 septembre 1436) est le plus précis. Il indique que la table à jouer est de *nuce* et que celle-ci est munie de *tabularium cum duobus taxillis*[1959]. Que la table soit en noyer n'indique toutefois pas que les douze dés à jouer le soient aussi.

[1951] AD BDR Marseille, 2 B 856, n° 110.
[1952] Les 650 jetons en os coûtent 9 livres et 2 sous, soit 182 sous, les 50 jetons en ivoire coûtent 1 livre et 10 sous soit 30 sous. 50 jetons en os couteraient donc 182/13 = 14 sous.
[1953] AD BDR Marseille, 2B 870, n° 21.
[1954] AD BDR Marseille, 2 B 851, n° 30.
[1955] Feracci 1976, p. 133.
[1956] Mourret 1912, p. 101, art. 64.
[1957] AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 23, f° 141 r°.
[1958] AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 420, f° 183 r°.
[1959] Feracci 1976, p. 133.

En dehors des citations de tables destinées au jeu de dés, plusieurs mentions d'échiquiers ont été répertoriées. La première est ancienne puisqu'elle provient d'un acte daté du 10 avril 1297. D'après cet inventaire, feu Bertrand Marinus de Marseille dispose d'*unum tabularium scacorium* sans plus d'indication[1960]. Dans celui d'Alexis Caysse rédigé le 15 septembre 1456, la mention est plus détaillée puisque le noble arlésien est propriétaire d'une table *vocatum squaquier cum saqueto* donc d'un jeu d'échecs avec ses pièces[1961]. Une troisième mention figure dans l'extrait d'inventaire du château de Tarascon daté de 1457. Elle indique *unum tabularium scacorum, factum modum trinqueti super uno pede*, c'est-à-dire une table de jeu faite sur le modèle de celle d'un trictrac et posée sur un pied[1962]. Un inventaire du Palais d'Aix-en-Provence précise que le 20 avril 1462, le roi René possédait *unus scaquenus cum tretello et certis scaquis*[1963], donc un échiquier avec son tréteau et ses pièces d'échecs sans information quant à leur forme. G. Bresc-Bautier et H. Bresc relèvent également peu d'échiquiers dans les inventaires après-décès siciliens qu'ils ont transcrits. Dans celui du chevalier Nicolas de Regio rédigé le 17 décembre 1367, le notaire répertorie *unum marzapanum unum cum ludo skackorum de ebore*[1964]. Aucune indication n'est donnée sur la forme de ces pièces d'échecs rangés dans une petite boîte ni sur le type d'ivoire utilisé.

Dans quelques autres cas provençaux relevés, les tables répertoriées dans les inventaires après-décès ont plusieurs fonctions : un plateau est réservé aux échecs et un deuxième aux dés à jouer. Les mentions concernent uniquement des personnes d'un rang social élevé. Dans l'acte daté de mars 1380 répertoriant les biens de Guillaume Roger comte de Beaufort et d'Alès, neveu du pape Clément VI, figure *una tabularia pro aleis & scachis* et associés à cette table à dés et à échecs, les pièces et les dés à jouer : *excacorum et alearum*. Dans le même document, une table de jeu est décrite plus longuement. Elle est utilisable pour jouer aux échecs et aux dés et dite *bordarum de argento deaurato*. Une partie de celle-ci est en jaspe tandis que l'autre est en cristal et la bordure est certainement en argent doré. Les pièces d'échecs associées sont également faites en jaspe et en cristal[1965]. L'objet mentionné dans l'inventaire du château de Fontaine-de-Vaucluse en avril 1414 se compose d'*unum tabulare frachissum pro ludendo ad aleas et scaquos cum aleis et scaquis*. Avec beaucoup de pragmatisme, le notaire inscrit cette table pliante comme dédiée aux jeux de dés et d'échecs

[1960] AC Marseille, FF 501, f° 35 ; Barnel 1993, p. 48.
[1961] Feracci 1976, p. 133.
[1962] Arnaud d'Agnel 1908, t. 2, p. 255, art. 2444. Nous remercions N. Coulet qui nous a signalé cette occurrence.
[1963] Arnaud d'Agnel 1910, p. 216, n° 2438.
[1964] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 490, n° 8.
[1965] Papon 1777-1786, t. 3, pièce L, n° 65-68.

avec des dés à jouer et des pièces d'échecs[1966]. La matière première utilisée dans la réalisation d'un tablier cité dans l'inventaire du château des Baux-de-Provence en octobre 1426 n'est pas signalée mais il est indiqué que celui-ci est grand, double, *marqueté par dedans pour jouer aux tables et aux echacs*[1967]. Le terme « table » suggère qu'il a pu servir à plusieurs activités ludiques.

3.6.6. La pratique des jeux provençaux : entre prohibition, tolerance et plebiscite

Les sources archéologiques provençales ont livré de nombreux dés à jouer, essentiellement en os, quelques pièces d'échecs, de trictrac et de jonchets. Les sources écrites livrent peu d'informations sur la forme des objets et leurs matériaux constitutifs mais montrent qu'il existe des tables de jeu spécifiques à la pratique des dés à jouer, que l'on retrouve autant chez les clercs que chez les laïcs, d'autres consacrées au jeu d'échecs, d'autres encore dédiées au trictrac. À cela s'ajoutent également quelques tabliers qui comprennent plusieurs plateaux utilisés pour jouer aux dés et aux échecs. L'association de ces jeux est intéressante. En effet, les connotations de ces deux divertissements sont très différentes au Moyen Âge comme durant l'Époque moderne. Parmi la multitude de jeux, ceux-ci sont classés en plusieurs catégories. Les jeux de hasard principalement représentés par les dés à jouer sont, dans la plupart des textes, prohibés. Certains jeux, comme le trictrac et les cartes, mêlant hasard et réflexion, sont tantôt interdits, tantôt tolérés. Ceux-ci s'opposent aux divertissements d'exercice, d'adresse et de réflexion dont font partie les échecs et les jonchets, qui sont plébiscités dans la majorité des cas.

La prohibition des dés à jouer est très ancienne. Dès le IVe siècle, Saint-Augustin s'y oppose. Il existe également au VIe siècle, sous Justinien, une législation interdisant tous les jeux, exceptés ceux d'exercices[1968]. Des règlementations proscrivant de nombreux jeux dont les dés s'échelonnent durant tout le Moyen Âge et l'Époque moderne[1969]. En Provence, également, les villes tentent de dissuader la pratique des dés à jouer en la défendant au moins à partir d'une certaine heure. Rappelons que les statuts des villes sont rédigés par leurs magistrats qui établissent librement le montant de l'amende à acquitter en cas de non respect des règles. On relève donc parfois, pour une même période, des écarts significatifs entre les

[1966] Labande 1912a, p. 60.
[1967] Barthélémy 1877, p. 150.
[1968] Mehl 2009, p. 23.
[1969] Bélmas 2006, p. 44-54, 85-86.

amendes imposées. En avril 1237, à Hyères, il est prévu une peine de 20 sous pour quiconque jouerait aux dés après le couvre-feu[1970]. À Avignon en 1322, deux amendes sont appliquées à l'encontre de ce divertissement. La première, de dix sous, est valable si l'infraction est commise de jour tandis que la seconde, de 25 sous, est applicable la nuit. L'amende de jour a été rapidement abandonnée car elle était contraire aux statuts de la ville qui interdisaient les jeux dans les tavernes et les lupanars seulement après le couvre-feu[1971]. L'amende de 20 livres fixée par les statuts seigneuriaux de Châteauneuf-de-Gadagne[1972] en 1399 pour dissuader de jouer aux dés paraît élevée[1973]. Sans plus de précision, le règlement de police de Saint-Martin-de-Crau[1974] en 1526 prévoit une amende de 10 livres coronnats pour quiconque jouera aux dés ou au cartes[1975].

Parfois l'interdiction de jouer de l'argent est clairement inscrite dans les statuts. À Salon-de-Provence[1976], en janvier 1454, jouer aux dés en pariant de l'argent est puni de 25 livres coronnat de jour et de 50 livres la nuit. La délation est récompensée puisque la personne dénonçant le joueur est censée recevoir un tiers de l'amende[1977]. À Avignon en 1458, d'après les articles de la cour temporelle, la dénonciation de toute personne jouant aux dés, quel que soit son statut et l'endroit où il y joue, est récompensée d'un quart de l'amende[1978].

À la même période, c'est-à-dire au XVe siècle, la réglementation appliquée à la ville et au territoire de Toulon prévoit qu'en plus de 15 sous d'amende, les sommes d'argent jouées soient saisies[1979]. À Avignon, vers 1458, le fait de jouer de l'argent durant les parties de dés est passible d'une peine de prison et non d'une sanction financière[1980]. Certains statuts sont rédigés en visant des personnes particulières. Le 28 novembre 1413 par exemple, le statut édicté par le camérier du Pape concernant le sous-viguier et les sergents de la ville d'Avignon précise que ces corps de métiers ont interdiction de jouer aux dés et aux autres jeux d'argent[1981]. Il est aussi question des jeux de dés et de cartes et d'argent dans les statuts et règlement de la léproserie de Marseille. Dans le statut du 10 août 1485, il est expressément

[1970] Dubled 1978, p. 273, art. 13.
[1971] Girard et Pansier 1909, p. 23-24.
[1972] Châteauneuf-de-Gadagne, Vaucluse, France.
[1973] Duhamel 1979, p. 383.
[1974] Saint-Martin-de-Crau, Bouches-du-Rhône, France.
[1975] AD BDR Aix-en-Provence, B 1413.
[1976] Salon-de-Provence, Bouches-du-Rhône, France.
[1977] Brun 1924, p. 369, art. 10.
[1978] Girard et Pansier 1909, p. 151, art. 104-105.
[1979] Lambert 1887, p. 414.
[1980] Girard et Pansier 1909, p. 102, art. 107.
[1981] Girard et Pansier 1909, p. 81, pièce 16, p. 95.

défendu aux lépreux de jouer de l'argent aux dés comme aux cartes[1982]. Sur ce thème, le règlement daté du milieu du XVIe siècle du village du Barroux[1983] est assez strict puisqu'il est interdit de jouer aux dés et à tout autre jeu de hasard tant de jour que de nuit sous peine de 25 livres d'amende et de la confiscation de l'argent gagné. Toutefois, il n'est pas applicable au moment des fêtes de Noël où la législation sur le sujet est assouplie. Dans ce même statut, la peine pour les fabricants pipant les dés ou enrôlant la jeunesse dans la pratique de ces jeux est également physique : des coups de fouet[1984]. En addition aux règlements municipaux, certaines familles instaurent des mesures contre la pratique des dés à jouer dans leur propre demeure pour leurs invités de longue ou de courte durée. C'est le cas d'Elzéar et de Delphine de Sabran, deux provençaux dont la résidence principale est à Ansouis[1985]. Ils interdisent à quiconque voulant vivre dans leur demeure d'y jouer aux dés[1986].

Ces prohibitions sont aussi valables pour les clercs puisque dans la société ecclésiastique, le jeu, quelle que soit sa nature, est dans la plupart des cas interdit. En 1424, dans un sermon, Bernardin de Sienne rappelle que le jeu est d'abord une offense à Dieu puisqu'il rassemble plusieurs péchés : envie, convoitise, avarice, colère qui poussent à dépenser, mentir et voler[1987]. Des règlements provençaux s'adressent spécifiquement aux religieux. Rappelons que contrairement aux statuts rédigés pour et par les laïcs qui ne sont souvent valables qu'à l'échelle d'une ville, les règlements à destination des ecclésiastiques ne sont pas préparés au sein des évêchés mais édictés lors de conciles. Les religieux qui y ont assisté retranscrivent et diffusent ensuite à échelle de leur évêché les normes édictées par l'Église. Dans les statuts de l'église de Marseille en mars 1230 et août 1271, l'interdiction de jouer aux dés est spécifiée sans plus de précision[1988]. Une dizaine d'années plus tard, en novembre 1289, ce jeu y est une nouvelle fois défendu et dans les statuts, s'ajoute une amende de 20 sous pour toute infraction[1989]. En mars 1433, la peine financière prévue pour celle-ci dans les statuts de l'église d'Arles s'élève à cinq livres[1990]. D'autres statuts de cette même église, datés des 17-18 avril 1414, en plus des 25 sous à payer, menace d'excommunication tout ecclésiastique jouant aux dés[1991]. Le règlement s'appliquant aux moines de l'abbaye de

[1982] Villard 1905, p. 188-189, 192.
[1983] Barroux, Vaucluse, France.
[1984] Duhamel 1878, p. 312
[1985] Ansouis, Vaucluse, France.
[1986] Pansier 1926b, p. 87.
[1987] Cité par Mehl 2009, p. 23.
[1988] Albanès et Chevalier 1899, pièces 246 et 305.
[1989] Albanès et Chevalier 1899, pièce 328.
[1990] Albanès et Chevalier 1901, p. 2969.
[1991] Albanès et Chevalier 1901, pièce 3320, *Item, predecessorum nostrorum vestigiis inherendo, statuimus quod nullus subditorum nostrorum ecclesiasticorum audeat seu presumat ludere ad aleas seu taxillos ; quod si*

Lérins en juin 1441 précise qu'ils ont la défense de se divertir, non seulement avec le jeu de dés mais avec tous les autres jeux prohibés sans que l'on sache la nature de ces derniers[1992].

Quelques textes montrent un essai d'application, même partielle, de ces réglementations. Il n'est pas rare de retrouver dans les archives médiévales provençales des actes de promesses de ne plus jouer aux dés. Quelques documents sont connus grâce aux dépouillements menés à Aix-en-Provence par l'Abbé Requin[1993]. Il s'agit certainement d'avertissements avant des sanctions plus graves puisque les promesses sont souvent complétées par la description de la future sanction si l'engagement n'est pas tenu. Parfois le serment est limité dans le temps. Ainsi, en 1381, Jacques Jean, marchand marseillais, promet à ses concitoyens Honnorat d'Albe et Nicolas Liol de ne pas jouer aux dés et autres jeux d'exercices – arbalète notamment – pendant le voyage commercial du Saint-Urbain de Marseille à Alexandrie. Quinze florins sont à payer en cas d'infraction[1994]. Certaines personnes sont mentionnées plusieurs fois. Samuel Isaac par exemple s'engage sous peine de 50 florins d'amende le 9 octobre 1421 à ne plus jouer aux dés[1995]. Il refait cette déclaration quelques années plus tard, le 23 avril 1427, une nouvelle fois sous la menace de 50 florins[1996]. Le 29 novembre 1430, Jean Vieta, néophyte, jure de *non ludendo aleyssuch cum taxillis de uno anno*[1997]. Quelques-fois les promesses couvrant plusieurs années sont entrecoupées de périodes où le jeu est autorisé. Par exemple en août 1481, Jean de Grimaldi promet de ne pas jouer pendant dix ans exceptés durant les noces et les fêtes juives[1998]. Isaac Salomon s'engage le 24 juin 1462 à ne plus jouer de l'argent *ad quartos seu taxillos* aux cartes et aux dés pendant dix ans sous peine d'un an de prison au pain et à l'eau et d'un écu d'or d'amende[1999]. Plusieurs documents révèlent que des amendes ont été payées. Hugues Bourguignon, clavaire de Draguignan, réclame par exemple cinq sous à Jacques Grimaud pour avoir joué aux

fecerint, preter excommunicationis sententiam, quam ipso facto incurrunt per statuta predecessorum nostrorum, penam xxv. solid. incurrant, lociens quociens luserint, et venerint contra hujusmodi statutum, nisi saltim ad modicam summam, eam recreationis vel spacii in esum et potum convertendam, et non aliter, et non patenter seu in locis publicis.

[1992] Moris 1905, p. 301-399.

[1993] AD BDR Aix-en-Provence 3 F 12 à 3 F 28.

[1994] Baratier et Reynaud 1951, p. 243 : *non ludet seu ludi faciet … ad nahipos, aleas, taxillos, staquos, paletum, vel alium quemois ludum … nisi ad ballistam dumtaxat, ad quem ludum balliste sibi liceat ludere usque 2 grossos tantum et non ultra…*

[1995] AD BDR Aix-en-Provence, 306 E 23, f° 89.

[1996] AD BDR Aix-en-Provence, 306 E 260, f° 19-20, 23 avril 1427

[1997] AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 171, non folioté, 29 novembre 1430.

[1998] AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 403, f° 161, 7 août 1481.

[1999] AD BDR Aix-en-Provence, 308 E 381, 24 juin 1452.

dés[2000]. En 1467, Pierre Ramonet est contraint de payer à Geoffroi de Saint-Loerne, clavaire d'Arles, douze sous pour les mêmes raisons[2001].

Des peines d'incarcération sont parfois requises. Un registre de comptes daté de novembre 1531 rapporte qu'Honnorat Dosoli, clavaire de Marseille, a dépensé treize florins pour que soit fourni en prison de la nourriture à Clément Baudran, pipeur de cartes et de dés et à François Fabri, pipeur et affronteur, tous deux ecclésiastiques et remis à l'official[2002]. Les accusations pesant sur eux doivent être graves pour qu'une peine de prison soit requise en lieu et place d'une amende. Il s'agit peut-être d'une récidive avérée. Le fait de fabriquer des objets de jeu truqués est aussi probablement jugé plus sévèrement que le fait de jouer.

Le nombre important de règlements et d'actes relatifs à ce jeu s'explique par la connotation des dés à jouer. L'Église et les autorités civiles considèrent au moins jusqu'au XVIIIe siècle[2003] l'ensemble des jeux de hasard comme une abomination. Les dés à jouer sont diaboliques puisque la part d'incertitude, dans ce divertissement très répandu, est élevé. On joue en tous lieux, en toutes circonstances et surtout on parie de l'argent sur le gain des parties[2004]. Il semblerait qu'au XVIIIe siècle, l'interdiction à l'ensemble de la population de certains jeux de hasard constitue un dilemme pour les législateurs. En effet, ces prohibitions s'appliquent autant aux personnes misant de l'argent dans les tavernes avec parfois une addiction aux jeux et aux voyous profitant de ces lieux pour dépouiller financièrement les autres joueurs qu'aux citoyens qui jouent en famille. Il y a peut-être même au Moyen Âge une tolérance pour ces activités réalisées dans un cadre privé et avec modération comme le montrerait la mention de tables pour jouer aux dés dans les inventaires après-décès provençaux[2005]. Quoi qu'il en soit, tout ceci n'empêche pas la fabrication et l'utilisation des dés à jouer[2006]. En définitive, outre le jeu, les autorités cherchent à enrayer les paris et les addictions qui entrainent perte d'argent, violence et rixes accentuées parfois par une ivresse manifeste. Les osselets ne figurent pas parmi les jeux interdits mais en janvier 1440, plusieurs notables de la ville de Toulon sont jugés pour avoir joué aux osselets sur les tombes du cimetière de la place de l'église. Au-delà du jeu proprement dit, le tribunal doit déterminer si les joueurs ont joué ou non de l'argent, peut-être un signe de la difficulté d'appliquer la règlementation. Ces poursuites, après protestations de plusieurs citoyens influents de la ville,

[2000] AD BDR Aix-en-Provence, B 1856, non folioté.
[2001] AD BDR Aix-en-Provence, B 1722, non folioté.
[2002] AD BDR Aix-en-Provence, B 1973, non folioté.
[2003] Armogathe 1976, p. 23 ; Belmas 2006, p. 88.
[2004] Mehl 1990, p. 326 ; Pastoureau 2004, p. 30-310.
[2005] Se reporter à 3.6.5.
[2006] Se reporter à 3.6.1.

furent abandonnées[2007]. Cette volonté d'éradiquer les jeux d'argent explique aussi que certains règlements ne visent pas un jeu spécifique mais de manière générale les pratiques ludiques réalisées dans les tavernes et autres maisons de plaisir. À Arles par exemple, les statuts de la ville datés entre 1162 et 1202 interdisent de jouer dans les tavernes après le couvre-feu imposé par la cité sous peine de dix sous d'amende[2008]. Ceux de la ville d'Avignon de l'année 1243 accroissent le nombre de lieux interdits. En plus des tavernes, la pratique des jeux est interdite dans les lupanars ainsi que dans les maisons des courtisanes et autres endroits où l'on peut être hébergé après le son de la cloche de nuit[2009]. À Manosque en mai 1336, les hospitaliers chassent même des tavernes toute personne en état de travailler et de gagner honnêtement sa vie[2010].

Le dé à jouer, prisé par les gens de toutes conditions, est le symbole de ces jeux de hasard auxquels on s'adonne dans des endroits peu fréquentables et qui entraine perte financière, tricherie lors de la fabrication des pièces ou durant le jeu, violence et rixe. Le jeu de dés est parfois utilisé dans la littérature poétique en opposition au jeu d'échecs. Les poètes insistent sur la vulgarité des dés à jouer et des jeux de table par rapport aux échecs. Ils les évoquent ainsi comme des jeux néfastes qu'ils associent aux tavernes et aux bordels et donc aux vices et à la débauche[2011]. Le dé à jouer est aussi utilisé comme métaphore lorsqu'il s'agit de décrire des amours hasardeux, tumultueux, désordonnés, falsifiés, instables et des pratiques sexuelles peu convenables et grivoises.

Un poème de Guillaume IX, duc d'Aquitaine (1071-1127), raconte l'histoire d'un homme coquin qui se vante de ses prouesses sexuelles alors qu'au dernier moment il ne peut procéder à l'acte sexuel. Les dés à jouer et les tables de jeux sont utilisés comme métaphores pour désigner les testicules, la verge ou les vêtements que l'on soulève :

Et quant l'aic levat ***lo taulier****,*	Et quand j'eu soulevé sa table de jeu
Empeis ***los datz****,*	Je pris les dés
E'ill duy foron cairavallier	Deux étaient carrés et propre à la main
E'l ***terz plombatz****.*	Le tiers plombé[2012]

[2007] Lambert 1887, p. 415-416.
[2008] Giraud 1846, p. 206, art. 52.
[2009] Maulde de la Clavière 1879, p. 166-167, art. 77 ; AD BDR Aix-en-Provence, B 167, non folioté.
[2010] AD BDR Marseille 65 H 890, f° 24 v° ; Braid 2008, p. 361.
[2011] Blakeslee 1985, p. 220.
[2012] Jeanroy 1913b, p. 16, vers 57-60.

« *La meilleure chance l'emporte* » : voici ce qu'un des soldats se serait écrié au pied de la croix avant de jouer les vêtements du Christ[2013]. Ainsi, sur de nombreuses représentations de la crucifixion, cette scène biblique rapportée par les évangiles et les évangiles apocryphes est souvent figurée sous forme de partie de dés, surinterprétation du texte religieux. En effet, les évangiles de Saint-Mathieu (27.35)[2014], de Saint-Marc (15.24)[2015], de Saint-Luc (23.34)[2016], de Saint-Jean (19.24)[2017] ainsi que les évangiles apocryphes rapportent que les soldats se seraient partagés les vêtements en les tirant au sort sans mentionner explicitement l'emploi d'un dé à jouer. On associe clairement les dés à jouer à l'acte d'infamie qu'a été la mise à mort du Christ. Le diable en personne serait venu apprendre aux soldats romains comment jouer aux dés[2018]. L'insertion de ces petits éléments dans cette scène de la Passion montre la condamnation définitive du jeu de dés. Plus la partie est proche de la croix et plus sa prohibition est forte. Une fresque du XVe siècle d'une grande qualité technique mais également de très bonne conservation, réalisée par Jean Canavesio pour l'église Notre-Dame-des-Fontaines à La Brigue dans les Alpes-Maritimes, constitue un exemple proche de la Provence de ce type de scène **(fig. 500)**[2019]. Au pied de la croix, à droite de Marie-Madeleine et à l'opposé de la Vierge, des Saintes Femmes et de Saint-Jean, trois soldats romains se disputent la tunique blanche du Christ. L'un attrape le linge, le second est prêt à lui transpercer le corps de son épée tandis que le troisième lance trois dés cubiques et de couleur blanche. Deux d'entre eux ne suivent pas la règle d'une ponctuation où la somme des faces opposées est égale à 7. En effet, à deux reprises, le chiffre 3 est à côté du chiffre 4 alors qu'il devrait être inscrit à l'opposé. Il s'agit peut-être d'une erreur ou d'une inattention. Le peintre a pu également volontairement représenter des dés à jouer *mespoints* afin de condamner encore plus la nature odieuse de cette scène.

[2013] Mehl 1990, p. 88.

[2014] « *Postquam autem crucifixerunt eum, diviserunt vestimenta eius sortem mittentes* »
(Bible latine du Ve siècle, évangile de Saint-Mathieu,
27.35, http://www.thelatinlibrary.com/bible.html).

[2015] « *Et crucifigentes eum diviserunt vestimenta eius, mittentes sortem super eis quis quid tolleret* »
(Bible latine du Ve siècle, évangile de Saint-Marc, 15.24, http://www.thelatinlibrary.com/bible.html).

[2016] « *Iesus autem dicebat Pater dimitte illis non enim sciunt quid faciunt dividentes vero vestimenta eius miserunt sortes* »
(Bible latine du Ve siècle, évangile de Saint-Luc, 23.34, http://www.thelatinlibrary.com/bible.html).

[2017] « *dixerunt ergo ad invicem non scindamus eam sed sortiamur de illa cuius sit ut scriptura impleatur dicens partiti sunt vestimenta mea sibi et in vestem meam miserunt sortem et milites quidem haec fecerunt* »
(Bible latine du Ve siècle, évangile de Saint-Jean, 19.24, http://www.thelatinlibrary.com/bible.html).

[2018] Netchine (dir.) 2009, p. 23, 28.

[2019] **Figure 500** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ*, soldats jouant aux dés la tunique du Christ, XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr, O. Thuaudet).

Le trictrac et la marelle, jeux de réflexion qui nécessitent l'emploi de dés à jouer, sont tantôt tolérés, tantôt interdits. Peu de textes provençaux témoignent de cette prohibition ponctuelle. Un article des statuts de la ville de Tarascon au XIVe siècle renseigne sur l'interdiction de fabriquer sur l'île de Jarnègues des jeux de dés, des tables de jeux et des marelles sous peine d'une amende de 15 sous. Si la règle n'est pas respectée, toute utilisation de ces objets pour jouer avec des dés est également punie de 15 sous d'amende[2020]. Une loi de la cour temporelle d'Avignon du milieu du XVe siècle est consacré à l'utilisation de ces objets et non à leur fabrication. Il est demandé à toute personne, peu importe sa condition, de ne pas jouer après le couvre-feu à toute sortes de jeux et notamment aux dés à jouer et au trictrac avec de l'argent. Le texte envisage deux sanctions pécuniaires de 25 livres pour dissuader de la pratique des jeux qui ne nécessitent pas de réflexion et de ceux pour laquelle celle-ci est indispensable[2021]. La pratique du jeu de trictrac fait l'objet de descriptions dans une littérature spécialisée. Dans le manuscrit commandé par Alphonse X de Csatille, *El libro de los juegos* sous-titré *El libre de ajedrez, dados y tablas* achevé en 1283, plusieurs folios et illustrations montrent la forme des tabliers et des pions et comment déplacer ces derniers en utilisant notamment des dés à jouer **(fig. 493)**.

Les échecs font l'objet de beaucoup moins de prohibition que les jeux de dés. En effet, alors qu'ils sont nombreux concernant ces derniers, un seul texte provençal interdisant la pratique des échecs a été relevé pour le Moyen Âge. Ces statuts de la ville de Salon sont par ailleurs assez anciens puisque datés de mai 1293 et concernent autant les échecs que les dés à jouer. Ces divertissements sont prohibés de jour comme de nuit dans et à l'extérieur de la cité mais l'interdiction semble toucher uniquement les serviteurs recevant un salaire. L'amende à acquitter en cas d'infraction est de deux sous six deniers en journée mais de cinq sous la nuit[2022]. Quelques textes non provençaux traitent également du sujet. La plupart des interdictions totales concernent uniquement les membres du clergé. En 1058, le cardinal Pierre Damien critique un évêque de Florence qui jouait aux échecs. L'accusé se défend en

[2020] Bondurand 1892, p. 84-85, art. 96.
[2021] Girard et Pansier 1909, p. 151, art. 103.
[2022] Ce texte a fait l'objet de plusieurs transcriptions à la fin du XIXe siècle et début du XXe siècle. Se reporter à Gimon 1882, p. 764-765, art. 1 : *Item statuimus ne aliquis famulus stans cum domino pro mercede audeat ludere ad taxillos vel eys auquetos, de die vel de nocte infra villam vel extra ; et si luserit de die det duos solidos et sex denarios curiae nostrae pro poena ; si de nocte det quinque solidos ; et qui tales ludentes in domo sua recolligerit, det decem solidos ; et illi qui ludentres as taxillos vel eys auquetos et illos qui recolligerint ludentes curiae reuelaurint habeant medietatem poenae et curia aliam* ou à Brun 1924, p. 308, art. 58 : *Item statuimus ne aliquis famulus stans cum domino pro mercede audeat ludere ad talos vel eisaquetos, de die vel de nocte, infra villam nec extra ; et si luserit de die, det II solidos VI denarios pro pena ; si de nocte, det. V solidos ; et qui tales ludentes in domo sua recolligerit det X solidos ; et ille qui ludentes ad talos vel eisaquetos et eos qui recolligerit ludentes curie revelaverit habeat medietatem pene et curia aliam.*

admettant avoir pratiqué ce jeu mais en indiquant qu'il n'a utilisé aucun dé à jouer au cours de ses parties[2023]. Saint-Louis en 1254 défend à quiconque de jouer aux dés, aux tables et aux échecs [2024]. Toutefois le cas du souverain semble isolé puisque plusieurs autres rois occidentaux de cette même période sont passionnés par ce divertissement[2025]. J.-M. Mehl a remarqué dans les sources écrites du nord de la France qu'il a consultées et plus particulièrement celles de la ville d'Amiens pour les XVe-XVIe siècles que si les jeux de dés, toujours accompagné des cartes, sont présents quasi-systématiquement dans toutes les interdictions, les échecs en sont absents, à part quelques rares occurrences[2026].

La connotation méliorative accordée à la pratique des échecs explique la modération constatée à l'égard de ce jeu. Celui-ci devient dès la fin du XIIe siècle un divertissement honorable et valorisé, une fois l'emploi des dés à jouer et donc le recours au hasard éliminé au profit de la seule réflexion[2027]. Dans le courant du XIIIe siècle une littérature dédiée à ce jeu se développe avec des traités et des manuels décrivant le divertissement, ses règles et l'intérêt de le pratiquer. Parmi les premiers manuels figure le *Libro de los juegos* sous-titré *El libre de ajedrez, dados y tablas* achevé en 1283[2028]. Ce manuscrit réalisé à la demande d'Alphonse X de Castille, mais largement influencé par les manuscrits arabes traitant du même thème, comprend trois parties. L'apprentissage des règles **(fig. 501)**[2029] et le développement du jeu sont placés au centre du propos. La première partie, la plus longue, est consacrée aux jeux de raisonnement et de réflexion et donc particulièrement aux échecs et à leur pratique. Ce chapitre propose un enseignement illustré du jeu en résolvant différents types de coups **(fig. 502)**[2030]. La deuxième partie traite des jeux de hasard : dés à jouer tandis que la dernière section présente les divertissements comme le trictrac faisant appel à la fois au hasard et à la réflexion. *Le jeu des Eschaz moralisé* écrit par un dominicain italien, Jacques de Cessoles, certainement à la fin du XIIIe siècle, fait aussi partie des premiers manuscrits sur le sujet[2031]. La connaissance des règles ne constitue pas la base du propos de Jacques de Cessoles. Le moine préfère mettre en avant les qualités physiques et morales, les droits et les devoirs de

[2023] Cité par Bourgeois 2012a, p. 31.
[2024] Wailly De (Édit.) 1868, p. 251, n° A 470.
[2025] Pastoureau 2004, p. 310-311.
[2026] Mehl 1990, p. 346-348.
[2027] Pastoureau 2004, p. 309-310.
[2028] Une version numérisée des différents folios du manuscrit est disponible en ligne : games.rengeekcentral.com
[2029] **Figure 501** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, l'enseignement des échecs, des dés à jouer et du trictrac, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, bibliothèque du monastère de L'Escurial, f° 2 v° (© games.rengeekcentral.com, H. David, C. Hartmann).
[2030] **Figure 502** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, partie d'échecs en cours, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, bibliothèque du monastère de L'Escurial, f° 10 v° (© games.rengeekcentral.com, H. David, C. Hartmann).
[2031] Collet (Édit.) et Ferron (Trad.) 1999.

chaque pièce, établissant ainsi une relation très étroite entre les pièces du jeu et les bonnes mœurs à acquérir dans la société de son temps. Ainsi, selon lui, le roi *vestu de pourpre* […] *doit aussi amer vérité et fausseté haïr* mais doit également *haïr toute cruauté* et *doit souverainement justice garder*. Physiquement, la reine, *ce doit estre une belle dame, assise en chayere, coronée*, tandis que moralement, *la royne doit estre sage, chaste et de bien honeste gent nee, curieuse de ses enfans norrir*, entre autres. Jacques de Cessoles s'intéresse aussi aux fous ou *alphins*, aux cavaliers ou *chevaliers* qui sont tenus d'*estre sages, loyaux, fors libéraux, plains de miséricorde, garde du pueple et de la loy*. Nos tours modernes, les *rocs*, ont l'obligation *avoir en eulz justice, pitié, humilité, povreté de volenté et libéralité*. Les pièces populaires – paysans, marchands, notaires, gardes – qui symbolisent *le commun du pueple* viennent en dernier dans son analyse comme dans la société[2032]. Jacques de Cessoles nous livre donc ici, à travers le jeu d'échecs, une vision hiérarchisée et idéalisée de la société. Signalons également dans le courant du XIVe siècle le manuscrit florentin *Bonus socius*, compilation encyclopédique qui traite également des échecs, des jeux de table et de marelle[2033]. Il en existe une adaptation latine réalisée dans le courant du même siècle par Nicolas de Nicolaï dans son *Traité du jeu d'échecs, des marelles et des tables*[2034]. On note des ressemblances assez fortes entre les pièces illustrées dans ce dernier manuscrit et certains objets archéologiques provençaux qui présentent en commun les protubérances des fous, les têtes triangulaires des cavaliers, la forme générale des simples pions **(fig. 503)**[2035]. Dans le manuscrit des jeux d'Alphonse X, l'une des images illustre la fabrication de l'échiquier et des pièces d'échecs. L'artisan tourne les objets comme cela a été le cas pour certaines des pièces provençales **(fig. 504)**[2036]. En arrière-plan, figurent les objets achevés. Le fou retrouvé à Sisteron et orné de sillons circulaires obtenus par tournage est quasiment identique à la deuxième pièce en partant de la gauche figurée sur l'étagère supérieure.

La maîtrise du jeu, qui prend appui sur ces manuels, fait partie intégrante de la bonne éducation de tout noble médiéval et moderne. La maîtrise de ses règles complexes est le signe distinctif de la culture aristocratique. Ce jeu entre dans l'éducation chevaleresque et courtoise. Comme une allégorie de l'existence, le joueur fait avancer ses pièces sur le tablier comme il

[2032] Collet (Édit.) et Ferron (Trad.) 1999, p. 134-136, p. 143-147, p. 156.
[2033] Netchine 2009, p. 36-37 ; Bourgeois 2012a, p. 29
[2034] Netchine 2009, p. 36-37 ; Nicolas de Nicolaï, Traité du jeu d'échecs, des marelles et des tables, XIVe siècle, BNF, Ms latin 10286 (disponible en ligne, gallica.bnf.fr).
[2035] **Figure 503** : Nicolas de Nicolai, *Traité du jeu des échecs, partie d'échecs en cours*, XIVe siècle, France. Paris, BNF Latin, 10286, f° 6 v° (gallica.fr).
[2036] **Figure 504** : *Libros de los juegos, El libro de ajedrez, dados e tablas*, tourneur fabriquant des pièces d'échecs, XIIIe siècle, Espagne. San Lorenzo de El Escorial, bibliothèque du monastère de L'Escurial, f° 3 r° (© games.rengeekcentral.com, H. David, C. Hartmann).

ferait progresser sa vie en évitant ou combattant les agressions. C'est donc une manière de former intellectuellement la jeunesse en développant la réflexion et l'anticipation. La pratique des échecs constitue au même titre que la chasse un substitut à la guerre. C'est un moyen de débuter, pour les jeunes nobles, l'apprentissage des combats en habituant l'esprit aux stratégies militaires et à la gestion des conflits. Les adultes se défient, se testent et montrent également leur valeur par la pratique de ce jeu[2037]. Métaphore courante de l'amour courtois, cela permet aussi de séduire sa belle, de lui montrer la force de son amour, de lui prouver sa hardiesse au rythme de l'avancée des pions et des parties. La conquête amoureuse devient un jeu ou chacun pose, positionne et fait progresser ses pions. Aucune image provençale n'est connue sur ce thème mais des illustrations de jeux dans le cadre du combat amoureux sont régulièrement figurées en Occident sur des supports divers : peinture, enluminure, vitrail et valves de miroir. Ces parties sont jouées en intérieur ou en extérieur et les deux joueurs sont installés de part et d'autre d'un échiquier avec parfois des suivantes et des serviteurs qui les accompagnent. Sur la valve de miroir en ivoire d'éléphant datée vers 1300, chaque joueur est même conseillé par sa suite. La servante tient dans ses mains un anneau, peut-être pour couronner l'amant en cas de victoire **(fig. 505)**. Dans le *Decameron* de Boccace (1432), Anichino séduit sa patronne Béatrice à l'occasion d'une partie d'échecs **(fig. 506)**[2038]. Dans celle qui est figurée sur un vitrail en grisaille daté vers 1430-1440, opposant la fille de Guyonnet de La Bessée et Édouard II, il semblerait que la victoire ne se limite pas au gain de la partie **(fig. 507)**. Dans une illustration d'un manuscrit daté vers 1470 des *Œuvres du cycle arthurien*, une partie oppose Tristan et Iseult. Derrière cette dernière, le valet tient une bouteille avec le filtre d'amour **(fig. 508)**[2039].

Dans la poésie médiévale des troubadours, l'allusion aux jeux d'échecs est également fréquente. Les textes montrent la place importante accordée à ce divertissement dans les sociétés de cour[2040]. Les échecs sont mentionnés dans les poèmes occitans traitant de l'instruction des enfants de noble naissance. Dans une chanson de geste écrite par le troubadour Guiraut de Cabréra, probablement à la fin du XIIe siècle ou au début du XIIIe siècle, les échecs font partie de la formation de Beton que sa mère a confié à Daurel pour qu'il l'éduque, son père ayant été tué sur ordre de Charlemagne :

[2037] Mehl 1990, p. 438 ; Pastoureau 2004, p. 305-306 ; Bourgeois 2012a, p. 30-31 ; Blakeslee 1985, p. 220

[2038] **Figure 506** : *Decameron*, Anichino séduit Béatrice, 1432, Grammont, Flandres. Paris, BNF, Arsenal, ms. 5070, Rés., f° 260 v° (© BNF).

[2039] **Figure 508** : *Tristan de Léonis*, Tristan et Yseult buvant le philtre d'amour, XVe siècle, France. Paris, BNF, français, ms. 112, f° 239 (© BNF).

[2040] Se reporter par exemple aux travaux de M. Blakeslee (1985, p. 213-222).

« Pueja(s) cavals et a los abrivatz, Fon bels parliers e gen enrazonatz, Joga a taulas, ad escax et a dat(z) Et en la cort fo f(r)ort per tot(z) amatz »	« A cinq ans, il montait à cheval, parlait bien et savait jouer aux tables, aux échecs et aux dés, et toute la cour l'aimait »[2041]

Les poèmes traitant des vertus guerrières font souvent des parallèles entre habileté au jeu d'échecs et stratégie militaire[2042]. Dans une tenson rédigée peu après 1276 et qui oppose Guilhem qui paraît être de Montpellier et Peire, les deux personnes n'ont pas la même vision de la guerre. Peire la compare à une partie d'échecs avec des pions qu'il faut savoir garder, jouer et déplacer où il faut au moment propice :

« *Que non auzon ves part gitar s'entensa,* *Ez an aisi perdran s'en tug, s ocre ;* *El consolat que seinhoria ten* *Tainh que sial o roc en l'esquaquier :* *Son pezon deu guardar del cavalier* *El fol penre can son joc li bestensa* »	« Ami Guilem, cœur mou et nonchalant, et parenté ou amitié, ou impuissance empêche de bons consuls d'agir avec énergie, car ils n'osent prendre parti en aucun sens, et ainsi il se perdront tous. Il faut que le consulat, ayant la seigneurie, soit le roc (l'éléphant) en l'échiquier ; il doit garder son pion du cavalier et prendre le fou quand il lui trouble son jeu »[2043]

Dans certains textes lyriques, la vie ou la mort d'un héros, le sauvetage d'une bien-aimée dépendent du gain ou de la perte d'une partie d'échecs. Les métaphores entre partie d'échecs et conquêtes amoureuses, dans le cadre de l'amour courtois, sont également nombreuses[2044]. Plusieurs types de combats sont décrits. La partie peut opposer l'amant à la jeune femme qu'il veut séduire. Le prétendant est donc en attente que la jeune fille lui accorde ses faveurs. Il tente parfois de la dominer tandis qu'elle cherche à se soustraire à lui. Dans certains poèmes, la partie d'échecs voit s'opposer deux amants pour qui la dame constitue la récompense.

[2041] Meyer 1880, p. 13, 43.
[2042] Blakeslee 1985, p. 214.
[2043] Meyer 1871, p. 48, p. 53, vers n° 40-45.
[2044] Cette littérature est certainement inspirée de l'*Art d'aimer* d'Ovide (Blakeslee 1985, p. 219 ; Bourgeois 2012a, p. 31).

Un combat poétique (sirventés) rédigé au XIIIe siècle oppose Sordel à Peire Bremon Ricas Novas. Dans l'un des couplets, ce dernier répond à Sordel et l'entreprend sur les parades amoureuses. Le jeu d'échecs y est utilisé comme métaphore :

« *Anc mais nuill temps, s ocre, tant non nivet ni ploc, pois q'ieu fui entaulatz, del ioc d'amor no m moc ; anz sai ab cavallier gen iogar et ab roc, et anc nuills hom sa domna gensis gardar non poc. Mas En Sordels ioguet a guisa de badoc, qan si mezeis aduis e la fersa et deroc ; Adoncs son del ioc matz, qe is vestic de laich floc, E puois del ioc d'amor non saup mais tener toc* »

Si longtemps que je fusse attablé au jeu d'amour, jamais je ne bougeai, qu'il neigeât ou qu'il plut. Je sais joliment gagner avec le « cavalier » et avec la « tour », et jamais nul n'a su mieux défendre sa « reine ». Quant à messire Sordel, il a joué comme un imbécile, car il conduit « sa reine », avec lui-même, à la ruine, et finalement il a perdu la partie. Il endossa alors un vilain froc et depuis lors, il ne sut plus, au jeu d'amour, frapper au but »[2045]

Dans d'autres cas, le joueur se doit de mener son jeu avec intelligence et adresse lorsque l'enjeu de la partie est de défendre sa dame et donc son amour[2046].

Même si la plupart des textes poétiques et des illustrations vantent la probité, l'intelligence et l'honneur des joueurs d'échecs, quelques autres montrent que la pratique des échecs n'était certainement pas exempte de violence. Ainsi, la *Chanson de Geste* de Renaut de Montauban, peut-être rédigée au XIIe siècle, mentionne que Renaut jouant avec Bertolai, neveu de Charles, au cours d'un tournoi d'échecs, le frappe avec l'échiquier. Le coup entraîne la mort de Bertolai et une longue lutte sanglante. Cette scène est parfois illustrée. Dans le manuscrit conservé à la BNF (ms 5073), est dépeinte une scène de violence avec les pièces de jeu à terre, les tables servant d'armes, les épées sorties de leurs fourreaux et des crânes ouverts (**fig. 509**)[2047].

[2045] Bertoni et Jeanroy 1915-1916, p. 279, 295-296.
[2046] Blakeslee 1985, p. 214-218.
[2047] **Figure 509** : *Renaud de Montauban*, Une partie d'échecs qui tourne mal, 1468, Bruges. Paris, Bibliothèque de l'Arsenal, ms. 5073 Rés. f° 15 (© BNF).

3.7. LES OBJETS SONORES

Comme le souligne M.-B. Le Gonidec, depuis la Préhistoire « il n'existe aucune société humaine sans une forme quelconque d'activité sonore intentionnelle », l'homme ayant compris assez tôt les propriétés sonores de certains matériaux lorsque ceux-ci « sont mis en vibration par une gestuelle appropriée »[2048]. Dans son ouvrage consacré à l'origine des instruments de musique publié en 1968, A. Schaeffner tente de définir la musique et d'identifier à partir de quel moment un objet qui fabrique du son devient un instrument de musique[2049]. En effet, toute production sonore, même consciente, n'est pas forcément de la musique et dépend de l'objectif avec lequel l'artéfact est utilisé. Cette question est délicate puisque chaque société ou personne, en fonction des époques, des zones géographiques et de sa sensibilité, a une idée différente de ce qu'il convient ou non d'appeler musique. On considère cette dernière comme un ensemble de sons combinés de manière structurée avec l'agencement de différents rythmes, hauteurs, nuances et timbres. Par ailleurs, il est probable qu'un même objet soit tantôt un instrument de musique, tantôt un objet sonore utilisé pour la chasse, la guerre ou toute autre activité, en fonction de l'objectif du détenteur au moment où il l'utilise. La caractérisation fonctionnelle incertaine de plusieurs artéfacts provençaux nous a incité à nommer ce sous-chapitre, comme il est conseillé par M.-B. Le Gonidec, « objets sonores » et non « instruments de musique »[2050].

Plusieurs articles ou ouvrages proposent une classification de l'*instrumentarium* acoustique[2051] qui se divise en cinq types d'instruments dont certains se retrouvent en contextes archéologiques : les aérophones, les cordophones, les membranophones, les idiophones et les instruments vrombissants. Les aérophones rassemblent les différents instruments à vents tels que les flûtes, les sifflets, les olifants, les cornes d'appel et les instruments à anches comme les hautbois et les clarinettes. Les cordophones sont des instruments à cordes, tendues dans la plupart des cas entre un manche et une caisse de résonnance. C'est le cas par exemple des vièles, des gigues, des rebecs, des harpes etc. Les membranophones sont constitués d'un fût sur lequel est tendue une peau mise en vibration par frappement. Ce sont des instruments tels que les tambourins et les timbales. Dans le cas des

[2048] Le Gonidec 2009, p. 9-10.
[2049] Schaeffner 1968, 1994, p. 9 ; Le Gonidec 2009, p. 9.
[2050] Le Gonidec 2009, p. 10.
[2051] Le Gonidec 2009, p. 17 ; Homo-Lechner 1996 ; Le Vot 1993, 2001², p. 231-238.

idiophones, le son est produit par le matériau de l'instrument lui-même. Ils sont nombreux au Moyen Âge : cymbales, clochettes et grelots, guimbardes, crécelles etc. Les instruments vrombissants comme les rhombes produisent un son parfois strident au contact de l'air.

Les matières dures d'origine animale ont été utilisées au Moyen Âge, en Provence, dans l'élaboration de quatorze instruments à vents du corpus : dix flûtes et une ébauche de flûte, deux sifflets en os et un olifant en ivoire, trois accessoires initialement fixés sur des cordophones : une cheville et une éventuelle cheville en os et un cordier en bois de cervidé ainsi que dans la réalisation d'un dernier instrument en os, probablement vrombissant bien qu'aucun terme ne le caractérise pleinement. Certains sont avec certitude des instruments ou des accessoires d'instruments de musique tandis que d'autres sont plus difficiles à interpréter. Quoi qu'il en soit, pour chacun des types d'objets, une discussion relative à leur fonction est proposée à la suite de leur description anatomique, morphologique et technique. Les sources historiques donnent quelques renseignements complémentaires ; toutefois, leurs apports dans ce sous-chapitre sont limités, les instruments sonores étant peu mentionnés dans les documents écrits et souvent d'interprétation ardue sur les productions iconographiques récolées.

3.7.1. LES INSTRUMENTS A VENT

Archéologiquement, seuls l'os et l'ivoire sont représentés dans le corpus rassemblant les instruments à vent. L'os a servi à l'élaboration de dix flûtes et d'une ébauche de flûte, datées des XIIIe-XIVe siècles, dont certaines à bec et de deux sifflets, tous deux datés de la fin du Moyen Âge et du début de l'Époque moderne. Les éléments de comparaison ne manquent pas pour l'Europe médiévale[2052]. Seuls les exemplaires complets ou quasiment complets ainsi que les artéfacts similaires à ceux du corpus ou parfaitement inconnus en Provence et donc intéressants à signaler seront proposés à titre comparatif. Quels que soit leur provenance et leur contexte, les flûtes et les sifflets sont identifiés dans la plupart des cas puisque leur morphologie générale est connue de tous. Toutefois, leur destination fonctionnelle véritable et leur mode d'utilisation, qui diffèrent d'une flûte ou d'un sifflet à un autre, en fonction des caractéristiques des objets, sont à confirmer ou à définir. Le lot est complété par un olifant en

[2052] Nous disposons pour la France et l'Angleterre de nombreux éléments de comparaison en os et en bois disséminés dans plusieurs articles. Pour l'Europe du nord (Belgique, Allemagne, Danemark, Suède et Norvège) l'ouvrage de C. Brade (1975) reste une référence.

ivoire issu du Trésor de Saint-Césaire à Arles, qui n'est donc pas issu d'un contexte archéologique.

3.7.1.1. LES FLUTES

- N° 188 **(fig. 510, n° 6)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XIIIe-1285, sol d'habitat.
- N° 241 **(fig. 510, n° 1)**, *castrum* de Cadrix, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var, XIIIe siècle, comblement de silo.
- N° 3831 **(fig. 79)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/1315-1345, sol d'habitat.
- N° 3 **(fig. 512, n° 1)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, première moitié du XIVe siècle, sol.
- N° 6 **(fig. 510, n° 3)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, première moitié du XIVe siècle, comblement de fosse.
- N° 182 **(fig. 510, n° 5)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, XIIIe-1365, couche de dépotoir.
- N° 1323 **(fig. 510, n° 7)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/1375, sol d'habitat.
- N° 1 **(fig. 511, n° 2)**, chapelle du Saint-Esprit, Antibes, Alpes-Maritimes, XIVe s. ? sépulture
- N° 1 **(fig. 512, n° 4)**, site Château de l'Hers, Châteauneuf-du-Pape, Vaucluse, XIVe siècle ? nature du contexte inconnue.
- N° 1447 **(fig. 510, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, contexte inconnu.
- N° 1 **(fig. 510, n° 2)**, Archevêché, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, contexte inconnu.

Pour reprendre en partie la définition de C. Homo-Lechner, le principe acoustique de cet instrument à vent percé de plusieurs trous et parfois muni d'un bec consiste à envoyer le souffle sur une arête ou sur un biseau qui, brisant l'air, produira une fréquence sonore[2053] dépendante notamment du jeu d'ouverture et de fermeture des différents trous. Les recherches de C. Homo-Lechner montrent qu'il existe, au Moyen Âge, plusieurs types de flûtes. Les *flageolet* ou *flajol* sont des flûtes tubulaires droites avec ou sans bec dont le nombre de trous est inférieur à sept[2054]. Il existe également des flûtes dites douces[2055], de plus grandes dimensions, munies ou non d'un bec et percées d'au moins huit trous[2056].

Parmi les dix flûtes en os provençales, quatre proviennent de tibia de caprinés dont un gauche, trois sont issues de métatarse de caprinés, une est probablement extraite d'un os

[2053] Homo-Lechner 1996, p. 100.
[2054] Homo-Lechner 1996, p. 100.
[2055] Celle-ci se rapproche de la flûte à bec actuelle.
[2056] Homo-Lechner 1996, p. 105-106.

d'oiseau tandis que les pièces anatomiques dans lesquelles ont été produites les deux dernières flûtes, très incomplètes, n'ont pas pu être déterminées précisément. Il s'agit peut-être de métapodes. Le corpus est complété par une flûte en cours de fabrication issue d'un tibia gauche de porc. L'emploi au Moyen Âge de ces pièces anatomiques et de ces espèces n'est pas une nouveauté. Les métatarses et les tibias de caprinés ainsi que les os d'oiseaux sont utilisés dans l'élaboration de flûtes en Europe dès le paléolithique [2057] et durant l'Antiquité[2058]. L'emploi des métatarses et des tibias de caprinés s'explique par la possibilité de disposer d'un os long, rectiligne possédant au moins une face plane sur laquelle percer les trous : la face dorsale pour les métatarses et la face caudale pour les tibias de caprinés. Pour faciliter leur vol, les oiseaux possèdent des os qui, en plus d'être longs et rectilignes, sont également creux et robustes, incitant ainsi les artisans à les employer pour leurs qualités sonores.

Le corpus provençal compte quatre flûtes très incomplètes **(fig. 510, n° 1-4)** et donc difficiles à interpréter puisque leur forme et le nombre de perforations ne sont pas identifiables[2059]. Le propos est donc centré sur la flûte entière et les cinq instruments les plus complets **(fig. 510, n° 5-7, fig. 511, n° 2, fig. 512, n° 1, 4)**. La morphologie de ces flûtes provençales conserve celle des pièces anatomiques dans lesquelles elles ont été produites. Ces objets sonores, parfois pourvus d'un bec ou de l'amorce de celui-ci, sont tous percés de trous circulaires, complets ou non, dont le nombre et l'emplacement varient de manière importante.

L'exemplaire découvert à Avignon, issu d'un tibia de capriné et incomplet dans sa partie proximale est percé de quatre trous : trois réalisés sur sa face caudale et le dernier sur sa face crâniale **(fig. 510, n° 5)**. Les perforations sont localisées en partie médiane de la diaphyse et percées les unes en-dessous des autres à intervalles réguliers. Comme la partie proximale est incomplète, le type de cette flûte est difficile à identifier. On remarque toutefois dans la bibliographie rassemblée que la majorité des pièces à trois trous, qu'elles soient en os ou en bois, se détachent morphologiquement de l'objet provençal puisque dans la plupart des cas les perforations sont localisées en partie inférieure. Ces objets sont majoritairement sans bec conservé et comprennent un évent de forme diverse aménagé en partie proximale au-dessus

[2057] Pour plus de renseignements sur le sujet, le lecteur peut se reporter à : Fages et Mourer-Chauviré 1983, p. 95-103 ; Buisson 1990, p. 420-433 ; Laroulandie 2003, p. 129-138 ; Dauvois 2005, p. 225-241.
[2058] Pour plus de renseignements sur le sujet, le lecteur peur se reporter à : Gàl 2005, p. 325-338.
[2059] Nous connaissons, grâce à la bibliographie dépouillée, un grand nombre de flûtes incomplètes datées entre la fin du Xe siècle et le XVe siècle, dont voici quelques références présentées par ordre chronologique : Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 274, n° 2041 ; Laffont 1992, p. 302, fig. 29, n° 2 ; Binding 1968, p. 77, n° 69 ; Di Muro et La Manna 2006, p. 386, n° 4-5, 9 ; Bayrou 2000, fig. 130, n° 18-19 ; Andrews, MacGregor et *al.* 1979, p. 129, n° 34 ; Motteau 1991, p. 56, n° 288). Elles ne seront que peu ou pas citées du fait de leur incomplétude.

des trois perforations circulaires[2060]. D'après nos recherches, la flûte avignonnaise pourrait cependant être similaire aux instruments retrouvés lors des fouilles de la grotte Saint-Michel (XIe-XIIe siècles) à Olevano sul Tusciano[2061] **(fig. 511, n° 4)** et du centre ville de Malmö (vers 1430) dans le sud de la Suède[2062]. Ces deux objets complets sont percés en face supérieure de trois trous circulaires rapprochés, en partie distale pour la flûte italienne et en partie médiane pour l'instrument suédois. Leur face inférieure est perforée d'un trou situé en partie proximale. Celle-ci, qui n'est pourvue ni de bec, ni d'évent, est plate chez les deux instruments. L'extrémité proximale de l'artéfact provençal étant incomplet, celui-ci a également pu, à l'image de trois objets danois médiévaux – sans plus d'information – retrouvés à Aarhus[2063], à Copenhague[2064] et à Hals Skanse[2065], être pourvu, en plus des perforations, d'un évent de forme indéterminée aménagé à l'extrémité proximale.

Deux autres flûtes provençales taillées dans des métatarses de caprinés et découvertes au *castrum* Saint-Jean sont percées de quatre trous mais tous ont été faits sur les faces plantaires des os. Sur l'une d'elles, les perforations sont les unes en-dessous des autres à intervalles réguliers avec des diamètres homogènes **(fig. 510, n° 6)** tandis que sur une autre **(fig. 510, n° 7)**, les dimensions des trous ainsi que les espaces laissés entre eux ne sont pas uniformes. Comme dans le cas du premier exemplaire **(fig. 510, n° 6)**, les flûtes découvertes lors des fouilles du comptoir commercial d'Haithabu[2066] et de l'église Saint Georges à Filattiera[2067], datées respectivement des IXe-Xe siècles et des XIIIe-XIVe siècles, sont percées de quatre trous circulaires répartis régulièrement en une ligne droite sur toute la longueur conservée de l'objet, mais leurs extrémités étant toutes deux cassées, la présence ou non d'un bec et/ou d'un évent n'est pas vérifiable. Toutefois, la flûte complète mise au jour dans un

[2060] Pour des comparaison, se reporter aux fouilles de Colletières à Charavines (Isère, France, XIe siècle, Colardelle et Verdel 1993, p. 260, fig. 191, n° 5) ; de la grotte Saint-Michel à Olevano sul Tusciano (Campanie, Italie, XIe-XIIe siècles, Di Muro et La Manna 2006, p. 386, n° 6) ; d'une tour de défense des fortifications d'Albarracin (Aragon, Espagne, XIIIe-XIVe siècles, Moreno-Garcia et Pimenta 2010, p. 488, fig. 4) ; des villages médiévaux de Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, France, XIVe siècle, Meylan 1988, p. 58, n° 12) et de Southampton (Hampshire, Angleterre, vers 1300, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 273, n° 1934) ;

[2061] Olevano sur Tusciano, Campanie, Italie, L. 98 mm, l. entre 16 et 18 mm, ép. entre 8 et 14 mm, D. trou entre 5 mm et 6 mm, Di Muro et La Manna 2006, p. 386, n° 2.

[2062] Malmö, Scanie, Suède, L. 149,5 mm, D. méd. 12 mm, D. trou 5,4 mm, Brade 1975, p. 79-80, n° S11, pl. 9, n° b.

[2063] Aarhus, Jutland central, Danemark, L. 114 mm, D. entre 11 et 15 mm, D. trou entre 4,7 mm et 6,3 mm, Brade 1975, p. 75, n° DK2, pl. 10, n° f.

[2064] Copenhague, Hovedstaden, Danemark, L. 175 mm, D. 12 mm, D. trou entre 4 et 5 mm, Brade 1975, p. 75, n° DK6, pl. 10, n° c.

[2065] Hals Skanse, Jutland, Danemark, L. 152 mm, D. entre 9 et 14 mm, D. 6 mm, Brade 1975, p. 75, n° DK5, pl. 10, n° b.

[2066] Haithabu, ancien comptoir commercial, sud du Danemark, L. 154 mm, D. max. 9 mm, D. trou entre 2,7 et 3 mm, Brade 1975, p. 73, n° D12, pl. 5, n° e.

[2067] Filattiera, Toscane, Italie, L. cons. 98 mm, D. max. 11 mm, ép. max. 14 mm, D. trou max. 4 mm, Cabona, Mannon et *al*. 1982, p. 353, n° 69.

contexte daté du XIIe siècle **(fig. 511, n° 1)**, sur le site du Troclar, prouve l'existence au Moyen Âge de flûtes à quatre trous sans évent[2068]. Les spécimens retrouvés à Rougiers pourraient être similaires au modèle en tibia de capriné mis au jour à Antibes **(fig. 511, n° 2)**. Percée de quatre trous sur sa face caudale et d'un trou sur sa face crâniale, cet objet est également pourvu en partie proximale d'un bec en-dessous duquel un évent de forme ovale a été aménagé. Parmi les flûtes à quatre trous relevées dans les productions scientifiques, les instruments complets sont la plupart du temps percés d'un évent en partie proximale mais ne possèdent pas de trou en face inférieure. Selon les pièces, les perforations sont placées en partie médiane comme en attestent plusieurs objets médiévaux découverts au Pays-Bas **(fig. 511, n° 3)**[2069] ou en partie distale laissant ainsi un espace vide important entre l'évent et les perforations comme le montrent plusieurs artéfacts italiens **(fig. 511, n° 4)** datés des XIe-XIIIe siècles retrouvés à Olevano sul Tusciano[2070] et danois de datation incertaine[2071]. Le positionnement des trous sur les objets provençaux indique que ceux-ci ne devaient certainement pas être similaires à ces objets retrouvés au Danemark.

La face supérieure de l'une des flûtes provençales découverte sur le *castrum* de Montpaon est percée de cinq perforations **(fig. 512, n° 1)**. Les trois perforations entières conservées sont toutes de même diamètre et sont assez rapprochées les unes des autres. Cet objet incomplet en partie proximale pourrait être sans évent ni bec, comme la flûte complète taillée dans un os d'oiseau retrouvée sur le site du Troclar dans un contexte du XIIe siècle **(fig. 512, n° 3)**[2072]. Cette flûte est peut-être aussi similaire à l'instrument daté du XVe siècle et retrouvé à Montmirail sur la commune de Thieille-Wavre en Suisse[2073] et à celle mise au jour dans une couche médiévale – sans plus de précision chronologique – lors d'une fouille à Hildesheim en Allemagne **(fig. 512, n° 2)**[2074]. Ces objets complets, issus respectivement d'un tibia et d'un métacarpe de capriné, sont percés de cinq trous, répartis régulièrement entre la partie médiane et la partie distale et d'un évent sur leurs faces caudale et dorsale. Deux autres flûtes complètes retrouvées aux Pays-Bas sont en outre pourvues en face inférieure d'une perforation aménagée en partie distale[2075] qui aurait pu être présente sur l'objet provençal.

[2068] Lagrave, Tarn, France, L. 180 mm, D. 8 mm, Pousthomis-Dalle, Cabot et *al*. 1997-1998, p. 166, n° 149, 1.
[2069] Brade 1975, p. 63, n° NL5, p. 66, n° NL23, p. 69, n° NL39, p. 70, n° NL44, pl. 2, n°a-e.
[2070] Olevano sul Tusciano, Campanie, Italie, Di Mura et La Manna 2006, p. 386, n° 7-8.
[2071] Brade 1975, p. 75, n° DK4, p. 77, n° DK12, pl. 10, n° d-e.
[2072] Lagrave, Tarn, France, L. 130 mm, D. 9 mm, Pousthomis-Dalle, Cabot et *al*. 1997-1998, p. 166, n° 149, 2.
[2073] Thieille-Wavre, canton de Neuchâtel, Suisse, L. 150 mm, Egloff 1980, p. 205, n° 15.
[2074] Hildesheim, Basse Saxe, Allemagne, L. 175 mm, D. entre 14 mm et 25 mm, D. trou entre 4 mm et 4,1 mm, Brade 1975, p. 72, n° D7, pl. 6, n° g.
[2075] Village médiéval de Feerwerd, Winsum, province de Groningue, Pays-Bas, L. 145,5 mm, D. entre 10 mm et 16 mm, D. trou entre 4,5 mm et 5,5 mm, Brade 1975, p. 63, n° NL6, pl. 7, n° e ; église de Leeuwarderadeel,

La dernière flûte de notre corpus, découverte au château de l'Hers, est presque entière **(fig. 512, n° 4)**. Extraite d'un tibia droit de capriné, elle est percée sur sa face caudale de huit trous circulaires réguliers. Six sont situés les uns en dessous des autres sur une ligne longitudinale et à intervalles réguliers. Les deux derniers ont été percés côte à côte en partie distale. En-dessous de l'extrémité proximale incomplète, peut-être initialement munie d'un bec, figure un évent grossièrement quadrangulaire. Deux autres perforations de forme presque carrée sont visibles en face crâniale entre la partie proximale et la partie médiane de l'objet.

Aucune des flûtes provençales médiévales n'est décorée mais la bibliographie montre que ces instruments étaient susceptibles de l'être. Les flûtes issues de métatarses de cervidés, datées de la deuxième moitié du XIIIe siècle et retrouvées à White Castle sont par exemple ornées de petits points peu profonds répartis régulièrement sur les objets[2076]. Parmi les nombreuses flûtes médiévales d'Europe du nord (Danemark, Pays-Bas et Suède) rassemblées par C. Brade, certaines sont décorées de sillons obliques désordonnés[2077] ou transversaux[2078], d'autres sont ornées d'ocelles simples pointés[2079] et de croix qui alternent avec des petits points peu profonds[2080].

Le nombre de trous des flûtes provençales ainsi que leurs emplacements, pour les exemplaires les plus complets, renseignent sur le type de flûte, le mode d'utilisation de l'objet et les notes susceptibles d'êtres produites. Sur les quatre flûtes, percées de trois **(fig. 510, n° 5)** et de quatre trous rapprochés en face supérieure **(fig. 510, n° 6-7, fig. 511, n° 2)**, le nombre de perforations et surtout leur écartement régulier et adapté à celui des doigts suggèrent que ces flûtes ont pu être jouées d'une seule main. Le pouce permet la préhension de l'objet et sert aussi parfois pour jouer des flûtes percées également sur leur face inférieure. Les trous étant peu nombreux, les notes et donc les différentes gammes réalisables sont certainement réduites. Jouer d'une seule main rend probable l'utilisation conjointe d'un autre instrument de type tambourin dans l'autre main, augmentant ainsi les gammes et diversifiant les sons produits[2081]. La flûte retrouvée sur le site castral de Montpaon **(fig. 512, n° 1)**

province de Frise, Pays-Bas, L. 154 mm, D. entre 14 mm et 24 mm, D. trou entre 4,6 mm et 5,7 mm, Brade 1975, p. 66, n° NL20, pl. 7, n° d ; Roes 1963, pl. 48, n° 8.

[2076] Au nord du village de llantilio Crossenny, Monmouthshire, Pays-de-Galles, L. 64 mm l. 6 mm, Megaw 1961, pl. 19, n° b-c.

[2077] Brade 1975, pl. 6, n° e ; pl. 7, n° 7.

[2078] Brade 1975, pl. 12, n° b-e.

[2079] Brade 1975, pl. 12, n° f.

[2080] Brade 1975, pl. 12, n° a.

[2081] Cette pratique est attestée par l'iconographie. Se reporter au chapitre 3.7.1.4 pour de plus amples renseignements.

comprend cinq perforations en face supérieure, ce qui suggère que, contrairement aux productions précédemment évoquées, celle-ci se jouait certainement à deux mains. En effet, le flutiste ne peut pas jouer avec les cinq doigts d'une main, le pouce devant obligatoirement participer à la préhension de l'objet. Le trou supplémentaire permettait des notes et des gammes légèrement plus diversifiées. Il en est de même pour la flûte retrouvée à Châteauneuf-du-Pape **(fig. 512, n° 4)**, percée d'un évent et de huit trous sur sa face supérieure et de deux trous sur sa face inférieure. Ces instruments sonores, qu'ils soient à trois, à quatre ou à cinq trous, font partie des petites flûtes et sont probablement des flageolets utilisés pour produire de la musique dans des contextes de cours, religieux ou pastoraux.

Même si les données sont partielles, les stigmates d'outils relevés sur l'ébauche de flûte en os retrouvée au *castrum* Saint-Jean à Rougiers (1309/1315-1345) documentent quelques étapes de fabrication de ces objets au Moyen Âge **(fig. 79)**. L'artisan utilise comme support une diaphyse de tibia de porc, les extrémités proximale et distale de l'os ayant été éliminées. La surface des deux sections est très abîmée, ce qui fait obstacle à l'identification de la technique utilisée pour séparer la diaphyse des extrémités. L'observation de la face crâniale de l'os montre que la crête tibiale a été atténuée par raclage, abrasion ou percussion ; les traces d'outils sont peu visibles. L'artisan n'a fait qu'ébaucher les perforations de l'instrument à vent. La face caudale de l'os ne semble pas avoir subi de traitement préparatoire avant la perforation des trous. La régularité de l'amorce de ces derniers ainsi que leur forme conique suggèrent que l'artisan a utilisé une mèche de foret de section circulaire taillée en pointe qu'il a mis en rotation peut-être par l'intermédiaire d'un archet ou d'une pédale **(fig. 58 ; fig. 78)**. Cet objet provient d'un sol d'habitat situé au cœur de l'espace villageois du site castral de Rougiers. Il semblerait qu'il ait été réalisé dans un cadre domestique et non dans un atelier par un artisan spécialisé dans le travail des matières dures d'origine animale. L'élaboration de la flûte découverte à Antibes **(fig. 511, n° 2)** semble à peine plus complexe. L'extrémité proximale est éliminée par sciage transversal oblique afin de créer un biseau pour la réalisation du bec. Le canal médullaire est ensuite comblé en partie proximale par un bouchon convexe, peut-être en argile.

3.7.1.2. LES SIFFLETS

- N° 1355, **(fig. 513, n° 1)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, dernier quart XIVe siècle-troisième quart XVe siècles, première couche après le nivellement pour l'installation d'un jardin.
- N° 1, **(fig. 513, n° 2)**, Les Thermes 1993, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVe-XVIe siècles, nature du contexte inconnue.

Parmi le mobilier figurent deux instruments sonores courts et sans décor **(fig. 513, n° 1-2)**, fabriqués dans la diaphyse d'un os long. Le premier provient probablement d'un os d'oiseau **(fig. 513, n° 1)** tandis que le second est issu d'un métacarpe de capriné **(fig. 513, n° 2)**. La partie centrale de ces objets est percée transversalement d'une perforation réalisée sur la face bombée de l'os. Pour les deux artéfacts, les trous ont été effectués par un sciage transversal oblique et par un sciage transversal perpendiculaire à l'axe de l'objet. Les trous ne sont donc ni circulaires, ni réguliers. Celui de l'artéfact avignonnais est ovale et de grandes dimensions **(fig. 513, n° 1)** tandis que celui percé sur l'instrument aixois est informe et de très petites dimensions **(fig. 513, n° 2)**. Des objets similaires en os sont connus dès l'Antiquité[2082] et pour notre période d'étude, sur le territoire européen au moins entre le IXe siècle et le XVIIe siècle. Certains sont des objets courts, frustes et sans décor comme les artéfacts provençaux. L'instrument retrouvé dans l'église San Michele à Turin, dans une couche datée des Xe-XIe siècles est, à ce jour, l'objet de ce type le plus ancien répertorié dans la bibliographie récolée[2083]. Deux autres objets, parfaitement identiques et de même datation que les artéfacts provençaux, ont été retrouvés aux châteaux d'Ortenbourg (fin XIVe siècle) et du Grand-Geroldseck (XVe siècle) en Alsace[2084]. Les fouilles du château de Haut-Barr ont livré un ensemble de quatre objets identiques, tous datés des XVIe-XVIIe siècles. Façonnés dans des os longs dont les extrémités proximale et distale ont été éliminées, ils ont été perforés à l'une de leurs extrémités[2085]. L'instrument en plomb, retrouvé au château de Montségur dans une couche du XIIIe siècle, prouve l'utilisation de ce matériau dans l'élaboration d'objets sonores identiques aux productions provençales[2086]. Des sifflets en terre cuite vernissés proches de ces dernières se rencontrent, comme le montrent les découvertes d'un objet daté entre 1350 et 1400 retrouvé à Londres et d'objets modernes provenant de

[2082] Deschler-Erb 1998, p. 380, pl. 28, n° 1980.
[2083] Turin, Piémont, Italie, L. 78 mm, D. max. 18 mm, l. trou 5 mm, l. trou. 5 mm, Pistan 2000, p. 426, n° 10.
[2084] Scherwiller, Bas-Rhin, France, L. 51 mm, D. 13 mm, Rieb et Salch 1973, p. 28, pl. 26, n° 134 ; Haegen, Bas-Rhin, France, L. 50 mm, D. max. 14 mm, Rieb et Salch 1973, p. 28, pl. 26, n° 135.
[2085] Schnitzler 1990, p. 447, n° 3.108.
[2086] Montségur, Ariège, France, L. 28 mm, D. 8 mm, Czeski 1981, p. 88, n° 31C76.

Tours[2087] et de Caen[2088]. Toutefois, ces types de production paraissent assez rares par rapport aux sifflets en os. Généralement les sifflets en terre cuite prennent des formes et des ornementations plus complexes[2089].

Les objets en os retrouvés par exemple au *castrum* de Durefort (XIIe-XIIIe siècles) dans le sud-ouest de la France[2090], en Angleterre lors des fouilles des villages médiévaux de King's Lynn (XIIe-XIIIe siècles)[2091] et de Winchester (début - milieu XIIIe siècle)[2092] ainsi que dans l'église Saint-Jean d'Immenstadt (fin XVe siècle) en Allemagne[2093] montrent qu'il existe aussi des objets de morphologie identique mais de longueur plus grande. En parralèle à ces objets similaires ou quasiment similaires aux productions provençales, il existe également durant le Moyen Âge des instruments sonores en os et en bois de morphologie identique aux objets du corpus mais percés de trous non traversants circulaires[2094] ou rectangulaires[2095].

Des sifflets décorés sont également connus. Sur l'instrument retrouvé au château de Santa Severina en Italie (IXe siècle - première moitié XIe siècles) toute la surface est ornée de sillons et de moulures réalisés par tournage[2096]. L'extrémité distale d'un sifflet découvert sur l'Île de Martigues est d'une ornementation identique. L'instrument est également percé d'un trou circulaire traversant, certainement destiné à la suspension de l'objet.

Les interprétations quant à la véritable fonction des artéfacts du corpus sont multiples et encore difficiles à confirmer. L'utilisateur peut souffler dans le canal médullaire de l'os pour qu'un son sorte par la perforation réalisée sur une face en partie centrale. L'appelation sifflet se justifierait donc pleinement. Toutefois, s'il s'agit d'instruments de musique, ceux-ci sont très frustes et incapables de créer des harmonies et des mélodies diversifiées. L'hypothèse de jouet pour enfant ne peut pas être écarté. Comme le propose également S. Deschler-Erb mais pour du mobilier daté de l'Antiquité, ces objets pourraient être des appeaux utilisés pour la chasse afin d'attirer les oiseaux ou le gibier[2097]. T. Bíró met également en évidence que pour l'Antiquité de nombreux objets similaires ont été découverts

[2087] Motteau 1991, p. 50, p. 56, n° 291.
[2088] Berthelot, Marin et *al*. 2002, p. 228, n° 226
[2089] Egan 1998, 2005^{2}, p. 289-290, n° 952.
[2090] Durefort, Tarn, France, L. 69 mm, D. 8 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 198, n° 339.
[2091] King's Lynn, Norfolk, Angleterre, L. 72 mm, D. 8 mm ; L. 68 mm, D. 8,8 mm, Geddes et Clarke 1977, p. 313, n° 19-20.
[2092] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 72 mm, D. 9,4 mm, Lawson 1990, p. 721, fig. 204, n° 2263.
[2093] Immenstadt-Bodensee, land de Bade-Wurtemberg, Allemagne, L. 76 mm, D. max. 10 mm, cité par Homo-Lechner 1996, p. 103.
[2094] Se reporter par exemple à Schnitzler 1990, p. 447, n° 3.109 ; Sogliani 1991, p. 198, n° 16 ; Piuzzi 1994, p. 553, n° 13 ; Leenhardt, Leguilloux et *al*. 1999, p. 171, fig. 44, n° 3.
[2095] Barbieux 1993, p. 5, n° 5
[2096] Santa Severina, Calabre, Italie, L. 30 mm, D. 9 mm, Abbruzzo 1998, p. 102, fig. 90.
[2097] Deschler-Erb 1998, p. 154.

dans des camps militaires, suggèrant ainsi que ces objets ont également pu être utilisés dans ce contexte au moins durant cette période[2098].

Le Museon Arlaten à Arles conserve des objets datés des XIXe-XXe siècles qui amènent de nouvelles hypothèses relatives à la fonction et l'utilisation des instruments sonores provençaux **(fig. 514, n° 1-3, fig. 515, n° 1-2)**. Les cinq objets dont il est question se composent chacun d'une petite bourse de cuir ovale fixée sur un sifflet ou appeau en os percé d'une perforation sur une face en partie centrale. Les fabricants ont principalement utilisé des os de petits animaux, volaille ou oiseau : deux humérus d'oie **(fig. 514, n° 1-2)** et un probable humérus de poulet **(fig. 514, n° 3)** ainsi qu'une ulna ou un radius d'oiseau **(fig. 515, n° 1)**[2099]. Plus rare, l'un des sifflets provient d'une pince de crabe **(fig. 515, n° 2)** [2100]. Dans l'*Encyclopédie*, ces sifflets sont cités en tant qu'appeaux pour la chasse imitant le chant des cailles. Les objets qu'ils décrivent semblent identiques à ceux conservés au Museon Arlaten et se composent *d'une petite bourse de cuir pleine de crin, à laquelle ont ajuste un sifflet fait d'un os de jambe de chat, de cuisse d'oie, d'aile de héron, et qu'on rend sonore avec un peu de cire molle*. Ils poursuivent en précisant qu'il faut tenir l'appeau de *la main gauche, appuyé contre le côté droit* et ensuite *frappé dessus avec le doigts index de manière à imiter le chant de la caille*[2101]. Une gravure, dans le manuscrit daté vers 1578 et intitulé *Venationes ferarum, avium, piscium pugnae bestiarum*, montre un homme et une femme, cachés derrière un arbre et tenant chacun dans leurs mains ce qui ressemble à un appeau **(fig. 516)**[2102]. Les objets se composent d'un élément long et tubulaire prolongé par une petite bourse. La position de leur main droite paraît indiquer qu'ils s'apprêtent à donner un coup en partie basse de l'objet.

Les artéfacts provençaux pourraient donc aussi être des instruments sonores utilisés pour la chasse, comparables aux instruments conservés au Museon Arlaten mais dont les bourses en cuir ne se seraient pas conservées. L'appelation sifflet serait alors impropre puisque l'utilisation n'impliquerait pas de souffler dans le conduit tubulaire.

[2098] Cité par Schenk 2008, p. 80.
[2099] L'identification a été réalisée par I. Rodet-Belarbi que nous tenons ici à remercier (Ingérnieur d'études, archéozoologue, Inrap, CEPAM, UMR 7264).
[2100] L'identification a été réalisée par L. Gourichon que nous tenons ici à remercier (Chargé de recherches, CNRS, CEPAM, UMR 7264).
[2101] Diderot et d'Alembert 1751-1772, t. 2, article « caille ».
[2102] **Figure 516** : Philippe Galle, *Venationes ferarum, avium, piscium pugnae bestiarorum*, scène de chasse à l'appeau, 1578, Anvers (Van Der Straet, Galle et al. 1578, pl. 78).

3.7.1.3. L'OLIFANT

- N° 1, **(fig. 517-518)**, Trésor de Saint-Césaire, Arles, Bouches du-Rhône, contexte inconnu.

Parmi les objets dits du « Trésor de Saint-Césaire » figure un olifant presque complet, élaboré dans une défense d'éléphant qui a été entièrement évidée **(fig. 517, n° 1-2)**. La forme de l'objet conserve en partie la morphologie de la défense et le diamètre de l'olifant décroît régulièrement de la partie proximale jusqu'à la partie distale de l'objet[2103]. Cet instrument sonore est toutefois de section octogonale et non de section circulaire. Il est décoré en parties proximale et distale tandis que l'espace central est laissé vierge de toute ornementation. On retrouve dans cette partie un anneau en fer peut-être utilisé pour la suspension de l'objet.

La partie distale pointue est travaillée et présente une excroissance sphérique perforée, dans laquelle l'utilisateur souffle **(fig. 517, n° 3)**. En avant de cette extrémité, figure un décor complexe circonscrit entre deux rainures transversales. Il se compose d'une frise d'animaux réels ou fantastiques, chaque animal étant inséré dans un cadre rectangulaire afin d'être individualisé. Sur la première face **(fig. 517, n° 4)**, a été sculptée une sorte de sphinx, avec un corps d'animal, des ailes et une queue. L'animal fantastique est encadré par des motifs végétaux. D'un côté, on retrouve deux trèfles et de l'autre, deux piques. Dans le cadre central de l'autre face **(fig. 518, n° 5)**, est représenté un quadrupède à queue avec la tête tournée vers l'arrière. De part et d'autre de ce motif central, des éléments végétaux (trèfles à quatre feuilles), puis un oiseau sculpté de face à l'exception de la tête figurée de profil et prolongée par un bec ainsi qu'un sphinx ont été réalisés. La partie distale cassée montre un décor incomplet constitué d'une frise d'animaux qui ne regardent pas tous dans la même direction. Sur l'une des faces **(fig. 518, n° 1)**, figure un quadrupède avec des bois ou des cornes (cerf, chamois, antilope) et de part et d'autre deux couples d'oiseaux aux becs pointus, qui se font face. Au centre de la seconde face **(fig. 518, n° 2)** on identifie une chèvre avec ses cornes probablement encadrée d'un côté par un paon et de l'autre par deux oiseaux tournés l'un vers l'autre. Chaque motif est entouré par un sphinx. Sur les deux faces, les espaces entre les animaux sont comblés par des éléments végétaux avec de longues tiges et quelques feuilles qui s'entrelacent. Dans les parties en creux du décor, on retrouve quelques traces de polychromie bleue et rouge, peut-être d'origine.

[2103] Cette précision est importante car la partie proximale de l'objet correspond à la partie distale de la défense d'éléphant et inversement.

Les olifants produisent des sons limités dont la tonalité dépend très probablement de la force du souffle et des dimensions de l'objet. Les objets européens connus pour le Moyen Âge ne proviennent pas de contextes archéologiques mais de collections muséales et sont dans la majorité des cas des pièces d'une grande qualité de fabrication. Huit olifants ont été répertoriés dans le cadre du projet Gothic Ivories mené par le Courtauld Institute[2104]. Il existe de nombreux autres spécimens conservés par exemple aux musées du Louvre et de Cluny à Paris, au musée de la Renaissance à Écouen et au Deutsches Historiches Museum à Berlin[2105]. La majorité est en ivoire d'éléphant comme l'objet provençal ou de morse. Quelques rares exemples en corne sont connus **(fig. 519, n° 1)**. Certaines pièces sont ornées sur toute leur surface **(fig. 519, n° 2-3)**, d'autres uniquement aux extrémités proximale et distale **(fig. 519, n° 4)**. Les décorations sont diverses : éléments floraux, végétaux et animaliers comparables aux sculptures de l'olifant arlésien **(fig. 519, n° 2, 4)**, scènes de chasses avec des animaux réels et fantastiques, scènes religieuses **(fig. 519, n° 3)** et profanes.

Ces objets destinés à alerter dans des situations très diverses – de guerre, de chasse, de cour – peuvent aussi être produits dans des matériaux moins coûteux tels que la céramique. Des morceaux de trompes ou de cornes d'appel en terre cuite sont régulièrement retrouvés en contexte archéologique dans des couches médiévales[2106].

3.7.1.4. LES INSTRUMENTS A VENT EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE DANS LES SOURCES HISTORIQUES PROVENÇALES

La fabrication, la vente, la circulation et l'utilisation des instruments à vent en matières dures d'origine animale sont difficiles à documenter à partir des sources écrites provençales consultées. Les flûtes, les sifflets ne font pas partie des articles dont l'élaboration est renseignée dans le livre des métiers et des corporations de Paris rédigé par Étienne Boileau au XIIIe siècle[2107] et dans l'*Encyclopédie*[2108]. Aucun fabricant de flûte ou de sifflet n'a été identifié dans les sources iconographiques consultées. Des artisans élaborant des instruments

[2104] www.gothicivories.courtauld.ac.uk/search/results.html?n=1&qs=oliphant
[2105] Gaborit-Chopin 1978, p. 115 ; D'Onofrio 1994, p. 232, p. 443, n° 216 ; Caubet et Gaborit-Chopin 2004, p. 25, p. 130, fig. 137 ; Antoine, Dectot et *al*. 2007, p. 43.
[2106] Pour la moitié méridionale de la France le lecteur peut se reporter par exemple aux fouilles du *castrum* Saint-Jean à Rougiers, Var, Démians d'Archimbaud 1980, p. 308-310, fig. 267 ; de la Roca à Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, Mouton 2008, p. 44, p. 47, fig. 22, n° 3 ; de l'habitat de Colletière à Charavines, Isère, Homo-Lechner 1993, p. 259-260, fig. 191, n° 1 ; du *castrum* d'Andone, Villejoubert, Charentes, Fourteau-Bardaji et Bourgeois 2009, p. 313-316, fig. 3.103.
[2107] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879.
[2108] Diderot et D'Alembert 1751-1772.

de musique sont figurés par exemple dans les manuscrits allemands de Jost Amman et de Hans Sachs ainsi que de Johann Christoph Weigel, rédigés à la fin du XVIe siècle pour l'un et du XVIIe siècle pour l'autre. Toutefois, ces illustrations concernent la production de vièles, d'orgues, de trompettes et de grelots[2109]. Il semble plus probable que les petits instruments à vent soient l'œuvre d'artisans produisant des instruments de musique en bois comme les guitares et les vièles que des artisans spécialisés dans les articles sonores en métal comme les trompettes et les grelots.

Peu d'informations ont été recueillies sur les artisans susceptibles en Provence de vendre des flûtes, des sifflets au Moyen Âge et durant l'Époque moderne. Dans les comptes du Roi René, plusieurs acquisitions de flûtes sont mentionnées. En 1476, le souverain fait acheter une *fleutte* pour un peu plus de 2 gros[2110] puis deux années plus tard un ensemble de *flustes* qu'il paye 6 gros[2111]. Ces mentions ne décrivent pas les matériaux dans lesquels les articles ont été élaborés ni auprès de quels artisans ils ont été acquis. Une occurrence signale qu'en novembre 1479, le souverain a fait acheter à un corailleur marseillais plusieurs objets dont *ung sifflet de courail* pour la somme totale de 9 florins[2112]. Cet objet a très probablement été produit directement par le corailleur. La vente des flûtes et des sifflets par des revendeurs est probable. Dans l'inventaire après-décès des biens présents dans la boutique du marchand mercier marseillais Joseph Fabregues figurent *six douzaines de sifflets d'os*[2113]. Ce document rédigé le 10 juin 1721 est le seul, parmi les 52 inventaires après-décès de marchands marseillais datés du XVIIIe consultés, à signaler un instrument de musique en matière dure d'origine animale. Un autre acte sort du contexte géographique de l'étude mais signalons tout de même l'achat dans l'année 1320 d'une flûte en ivoire par le roi de France Philippe le Bon à un ménestrel pour la somme de 60 sous[2114].

Les données concernant la circulation de ces objets sont également limitées. Les flûtes et les sifflets en matières dures d'origine animale ne sont pas présents dans les tarifs et les comptes de péage consultés. Toutefois, dans la section bois de trois tarifs de péage avignonnais en 1582[2115] en 1599[2116] et en 1615[2117], une taxe est prévue pour les *fleutes* et les *siflez*. L'impôt fluctue peu. Il faut s'acquitter en 1582 d'un sou pour chaque grosse (soit 144

[2109] Amman et Sachs 1568, pl. 79, 108 ; Weigel 1698, pl. 61-65.
[2110] Arnaud d'Agnel 1910, p. 68, n° 3431.
[2111] Arnaud d'Agnel 1910, p. 73, n° 3455.
[2112] Arnaud d'Agnel 1909, p. 354, n° 1078.
[2113] AD BDR Marseille, 2 B 827, n° 141.
[2114] Maillard 1961-1962, p. 168, n° 14214.
[2115] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 10 v°.
[2116] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté ; AM Avignon, CC 1009, f° 12 v°.
[2117] AM Avignon, E. Pintat 35 bis, 1134, p. 17-18 ; AM Avignon, CC 1009, f° 22 v°.

pièces) transportée. En 1599 la taxe est légèrement plus importante et monte à 1 sou et 8 deniers pour une même quantité avant d'être abaissée à 1 sou et 4 deniers en 1615. Rien ne permet d'affirmer que les flûtes et les sifflets en os ont été taxés comme les instruments en bois mais cela est envisageable. Aucun article quelle que soit la matière première, n'a été trouvé dans les inventaires après-décès médiévaux et modernes dépouillés, y compris dans celui d'un musicien marseillais rédigé en septembre 1766[2118]. Les instruments qu'il détenait ont peut-être été récupérés par la famille avant la rédaction de l'inventaire.

Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les scènes illustrant des hommes et des femmes jouant d'une flûte simple à bec ou non, d'une flûte traversière, aussi bien dans un contexte profane : scène domestique, pastorale, de cour, représentant des trouvères et des ménestrels, des animaux musiciens, que dans un contexte religieux : couronnement et assomption de la Vierge, représentation de saints et d'anges musiciens, sont très nombreuses sur toutes sortes de supports : productions enluminées, peintures de chevalet, sculptures. Quelques représentations médiévales dans ou proches de la zone géographique d'étude ont retenu notre attention. Parmi les musiciens figurés sur un folio du *Bréviaire du roi René* daté du XVe siècle, deux jouent d'une flûte à bec qu'ils tiennent à deux mains **(fig. 520)**[2119].

Sur la peinture murale datée du milieu du XVe siècle conservée à la chapelle Saint-Barthélemy à La Salle-les-Alpes[2120], la Vierge, illustrée durant son couronnement, est entourée d'anges musiciens dont deux jouent de la flûte **(fig. 521)**[2121]. Une scène sur le même thème, peinte par Louis Brea vers 1512, illustre, en-dessous de la Vierge, une assemblée hiérarchisée. Les anges entourant la Vierge jouent également de la flûte **(fig. 522)**[2122]. Au centre du retable de l'Immaculée Conception, peint par François Brea dans le courant du XVIe siècle et conservée dans la cathédrale Saint-Michel à Sospel[2123], la Vierge Marie est entourée de six angelots dont trois jouent de la flûte **(fig. 523, n° 1)**[2124]. Deux jouent avec leurs deux mains **(fig. 523, n° 2)**, le dernier tient la flûte de sa main droite et un membranophone de sa main gauche **(fig. 523, n° 3)**. L'utilisation conjointe d'une flûte et d'un membranophone est également représentée sur des peintures murales. La première, dans l'église paroissiale Saint-

[2118] AD BDR Marseille, 2 B 874, n° 113.
[2119] **Figure 520** : *Bréviaire du roi René*, XVe siècle, France. Paris, Bibliothèque de l'Arsenal, Ms-601 réserve, fol. 44 r° (© gallica.bnf.fr).
[2120] La Salle-les-Alpes, Hautes-Alpes, France.
[2121] **Figure 521** : *Couronnement de la Vierge*, XVe siècle, chapelle Saint-Barthélemy, Salle-les-Alpes, Alpes-Maritimes (© Martine Audibert, patrimages.culture.fr).
[2122] **Figure 522** : Louis Bréa, *Le Paradis*, vers 1512, Italie, Gênes, musée santa Maria di Castello (© Wikimédia Commons).
[2123] Sospel, Alpes-Maritimes, France.
[2124] **Figure 523** : François Bréa, *Retable de l'Immaculée Conception*, XVIe siècle, cathédrale Saint-Michel, Sospel, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).

Jacques-le-Majeur à Bar-sur-Loup[2125] (fin XVe siècle), illustre un musicien dans une danse macabre **(fig. 524)**[2126] tandis que la deuxième et la troisième, datées du tout début du XVIe siècles, dans les chapelles Saint-Sébastien à Roubion[2127] et à Roure[2128], représentent respectivement un diable et un démon musiciens placés chacun sur une frise montrant les différents vices humains **(fig. 525-526)**[2129]. Si les trois flûtes sont à l'échelle, celles-ci seraient plus certainement en bois qu'en os. Les instruments visibles sur les autres représentations citées sont de forme cylindrique et plus ou moins longues, celles de grandes dimensions étant probablement en bois **(fig. 524-526)**. Les deux angelots, entourant la Vierge Marie sur le tableau présent dans la cathédrale de Sospel **(fig. 523)**, tiennent leurs flûtes à deux mains ce qui laisse penser que celles-ci sont probablement percées d'au minimum cinq trous. Elles se rapprocheraient donc plus des spécimens retrouvés au *castrum* de Montpaon et à Châteauneuf-du-Pape **(fig. 512, n° 1, 3)** que des exemplaires découverts à Antibes et à Avignon **(fig. 510, n° 5 ; fig. 511, n° 2)**. Comme le souligne également V. Sales[2130], l'étude organologique ne peut pas être plus poussée puisque la petitesse des objets peints et la qualité de conservation de certaines peintures murales ne permettent pas de déterminer le nombre de trous, la présence ou non d'un bec et d'un évent.

Quelques peintures murales et fresques provençales ou de régions limitrophes, illustrant des scènes religieuses ou de chasses, montrent des personnages masculins utilisant des cors ou des olifants. Dans ces contextes, il s'agit d'émettre un signal sonore sans but musical mais pour avertir. Sur une peinture murale peinte par Jean Canavesio au XVe siècle dans la chapelle Notre-Dame des Fontaines à La Brigue[2131] figurent, parmi les personnages menant le Christ à Ponce Pilate, deux hommes soufflant dans une sorte d'olifant **(fig. 527)**[2132]. Les dimensions et la forme de l'objet utilisé pour la scène illustrant le Christ outragé par les soldats de Ponce Pilate paraissent peu réalistes **(fig. 528)**[2133]. En effet, l'embouchure ressemble à celle d'un objet à vent en métal tandis que la forme générale de l'instrument est

[2125] Bar-sur-Loup, Alpes-Maritimes, France.
[2126] **Figure 524** : *Danse macabre*, détail, fin XVe siècle, église Saint-Jacques le Majeur, Bar-sur-Loup, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).
[2127] Roubion, Alpes-Maritimes, France.
[2128] Roure, Alpes-Maritimes, France.
[2129] **Figure 525** : *Les vices* (mur latéral nord), début XVIe siècle, chapelle Saint-Sébastien, Roubion, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet) ; **Figure 526** : *Les vices* (mur nord), début XVIe siècle, chapelle Saint-Sébastien, Roure, Alpes-Maritimes (© J. Marx, patrimages.culture.fr).
[2130] Sales 1990, p. 37.
[2131] La Brigue, Alpes-Maritimes, France.
[2132] **Figure 527** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ*, le Christ mené à Ponce Pilate, XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).
[2133] **Figure 528** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ*, le Christ outragé, XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).

proche de celle d'une défense d'éléphant. Les deux olifants sont ici utilisés pour annoncer l'arrivée du Christ et de l'ensemble du cortège qui converge vers Ponce Pilate. Sur les scènes de chasse d'une fresque et d'une peinture murale conservées à Avignon, les deux objets qu'utilisent les personnages masculins sont plus réalistes au niveau de la forme et des dimensions **(fig. 529-530)**[2134]. Ceux-ci sont peut-être des olifants en ivoire mais pourraient aussi être des cors de chasse en céramique ou produits dans des cornes de bovidés. Ces objets ne sont pas représentés dans le corpus archéologique, pour des questions de conservation, mais les sources écrites provençales ou limitrophes de la Provence témoignent de leur existence au Moyen Âge. Dans l'inventaire des effets appartenant à Guillaume Roger, comte de Beaufort et d'Alès[2135], en mars 1380, figure *unum magnum pulcherrimus cornu pro venando*[2136]. L'occurrence nous apprend que cette corne de chasse est décorée et en corne. D'après les recherches d'A. Lecoy de la Marche, les musiciens provençaux travaillant pour le roi René au XVe siècle disposaient de cors de divers matériaux : corne, verre émaillé, bois[2137].

3.7.2. LES ACCESSOIRES D'INSTRUMENTS A CORDES

Parmi le mobilier provençal figurent trois accessoires d'instruments à cordes : un cordier en bois de cervidé retrouvé dans un contexte de la fin du Xe siècle-début du XIe siècles sur la motte castrale de la Moutte, une cheville en os et une probable cheville en os, toutes deux découvertes impasse de l'Oratoire à Avignon dans une couche non datée stratigraphiquement pour la première et du deuxième tiers du XIVe siècle pour la seconde.

3.7.2.1. LE CORDIER

- N° AME1E169 **(fig. 532, n° 1)**, *castrum* de La Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^e^-début XIe siècle.

Le cordier ou tire-cordes est un petit accessoire en métal, en bois ou en matières dures d'origine animale fixé par des liens souples au bas des caisses des lyres et des instruments à manches comme les rebecs et les vièles, afin de tendre les cordes de l'instrument **(fig. 531)**.

[2134] **Figure 529** : *Scène de chasse*, vers 1380-1390, maison dite de la reine Jeanne, Sorgues, Vaucluse (illustré dans Sales 1990, pl. R) ; **Figure 530** : *Scène de chasse*, vers 1360, hôtel particulier, rue du Gal, Avignon, Vaucluse (illustré dans Sales 1990, pl. S).
[2135] Guillaume Roger, comte de Beaufort et d'Alès, était le neveu de Clément VI et le frère de Grégoire XI, deux papes du XIVe siècle. Durant leurs pontificats, le siège de la papauté est en Avignon.
[2136] Papon 1777-1786, t. 3, pièce L.
[2137] Lecoy de la Marche 1875, t. 2, p. 135-136.

Ces objets prennent généralement la forme de plaquettes de morphologie et d'ornementation diverses percées en plusieurs endroits pour la fixation des cordes. Le cordier n'était peut-être à l'origine qu'un ensemble de trous percés sur le bord de la table des instruments à cordes[2138].

L'unique cordier provençal récolé est en bois de cervidé **(fig. 532)**. L'artisan a certainement utilisé comme support une plaquette prise dans la longueur d'un merrain. Il l'a ensuite travaillée par façonnage, comme le montrent des sillons de sciage et des traces de raclage présents en bordure. Cet accessoire est constitué de deux parties de formes différentes : triangulaire, sans pointe à l'une des extrémités et en forme d'une demi-amande à l'autre. L'ornementation de la pièce se compose de plusieurs sillons obliques peu profonds qui s'entrecroisent, formant des croix en deux endroits. L'une des extrémités est percée d'un trou de grande dimension qui se superpose à une partie des sillons décoratifs rainurés, preuve que ceux-ci sont antérieurs à la perforation. L'autre extrémité est perforée de trois trous circulaires de petits diamètres, presque alignés. Ils devaient permettre de tendre les cordes de l'instrument sur lequel cet accessoire était fixé, selon deux modes d'après G. Lawson. Dans une première hypothèse, une cheville est insérée dans l'épaisseur de l'extrémité de la table et le cordier est fixé par l'intermédiaire d'un lien périssable **(fig. 533, n° 1)**. Dans la seconde hypothèse envisagée, le cordier est positionné sur la table et une cheville est insérée transversalement dans la grande perforation isolée **(fig. 533, n° 2)**. Dans tous les cas, les cordes sont attachées aux trous de petits diamètres.

Les cordiers identiques à l'artéfact provençal sont peu présents dans la bibliographie dépouillée. En plus d'être probablement rare en contexte archéologique, ces objets souffrent peut-être également de leur méconnaissance, entrainant des erreurs dans les identifications fonctionnelles des archéologues. Les fouilles européennes ont livré quelques cordiers en os assez similaires à l'artéfact provençal. Un premier objet provient de la fouille de Corné (XIIe-XIIIe siècles). De forme et de section rectangulaires ce spécimen entier, dont la largeur diminue d'une extrémité à l'autre, est percé de quatre trous agencés comme sur le cordier provençal[2139]. Un autre artéfact complet en os a été retrouvé lors de la fouille du château de Winchester dans une couche datée du XIIIe siècle. De forme presque triangulaire, avec une extrémité proximale nettement plus large que l'extrémité distale, il est également perforé de quatre trous de section biconique[2140].

[2138] Schaeffner 1994, p. 203.
[2139] L'Isle-Bouzon, Gers, France, L. 79,1 mm, l. max. 28,3 mm, l. min. 20,7 mm, ép. 5,5 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 198, n° 336.
[2140] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 61 mm, l. max. 28,3 mm, l. min. 15,3 mm, ép. max. 6,5 mm, D. trou max. 6,5 mm, Lawson 1990, p. 716-717.

Le nombre de perforations du cordier provençal suggère que cet accessoire devait appartenir à un instrument à au moins trois cordes, peut-être un rebebe ou rebec[2141] ou une gigue[2142]. Le rebec **(fig. 534)** est un petit instrument à cordes et à archet, muni d'une caisse de résonance au-dessus de laquelle sont fixées des cordes, principalement entre une et trois même si les rebecs à quatre cordes existent, par l'intermédiaire d'un cordier percé du nombre de trous adéquat[2143]. Il semblerait que cet objet **(fig. 534)** soit hérité d'un instrument de musique arabe connus sous les dénominations *rabâb* ou *rabâba* par des poètes arabes d'Espagne au Xe siècle. Ce type d'instrument se diffuse sur le territoire européen durant le Moyen Âge[2144]. Une des premières mentions de l'objet dans des sources littéraires en français se trouve dans le Roman de la Rose attribué à Guillaume de Lorris et Jean de Meung et rédigé vers 1275. Le manuscrit fait référence dans l'un des vers à trois instruments de musique : des *harpes*, des *gigues* et des *rubebes*[2145]. L'hypothèse de la fixation du cordier provençal sur une vièle ne doit pas être exclue. D'après les conventions médiévales le rebec doit être pourvu d'un minimum de cinq cordes. Toutefois, d'après les recherches de P. Bec, le nombre de cordes fluctue. La majorité de ces instruments de musique sont à cinq cordes mais des vièles à quatre et à trois cordes, même minoritaires, sont connues[2146]. Les sons produits par ces deux cordophones diffèrent. Un rebec à trois cordes permet, *a priori*, la réalisation de cinq accords. La caisse plus étroite et l'archet plus court que pour une vièle engendrent des sons assez perçants et aigus tandis que cette dernière est un instrument plus polyphonique libérant des sons moins stridents et d'une tessiture plus large si elle est à cinq cordes[2147]. Alors que la vièle est souvent présentée dans les textes comme un instrument noble et prestigieux, les connotations du rebec sont fluctuantes. Il est quelquefois l'égal de la vièle mais il est plus souvent défini comme un instrument de musique rustique et pastoral utilisé pendant les festivités villageoises. De manière plus péjorative, il serait, d'après des sources écrites non provençales, utilisé à partir de la fin du XIVe siècle dans des tavernes et d'autres lieux mal famés[2148].

[2141] Ces deux termes désignent le même instrument. Le mot rebec semble remplacer définitivement la dénomination *rebebe* dans le courant du XIVe siècle, Bec 2004, p. 49.
[2142] D'après P. Bec, la gigue et le rebec seraient deux cordophones globalement identiques. Le mot gigue disparaîtrait progressivement au cours du Moyen Âge, remplacé exclusivement par le mot rebec, Bec 1992, p. 239.
[2143] Bec 1992, p. 312, 314.
[2144] La diffusion est plus large puisque selon les travaux d'A. Scheffner ces instruments sont aussi présents en Afrique, dans tout l'Extrême Orient et en Malaisie actuelle (Scheffner 1994, p. 353).
[2145] Bec 2004, p. 48 ; Langlois (de) (Édit) 1914, t. 5, p. 68, vers n° 21030.
[2146] Bec 1992, p. 312-314.
[2147] Bec 1992, p. 288, 315, 323.
[2148] Bec 1992, p. 288.

3.7.2.2. LES CHEVILLES

- N° 55 **(fig. 535, n° 2)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, N.D.S.
- N° 1(g) **(fig. 535, n° 3)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature de contexte inconnue.

La cheville est une petite pièce en os, en bois ou en métal insérée dans un trou percé à l'extrémité du manche ou de la caisse d'un cordophone. Les cordes sont enroulées autour de cet accessoire avant d'être tendues[2149] et fixées à l'autre extrémité à un second élément, un cordier par exemple **(fig. 535, n° 1)**.

Le premier accessoire provençal en os, au corps long et fin, est de section presque carrée à l'une des extrémités **(fig. 535, n° 2)**. Sa largeur diminue régulièrement jusqu'à l'autre extrémité, de section circulaire. Cette partie est percée d'une perforation circulaire de petit diamètre (2 mm). Les recherches de C. Homo-Lechner ont montré que le trou change d'emplacement sur la cheville en fonction de l'instrument qu'elle équipe. D'après elle, lorsque celui-ci est percé à l'extrémité opposée à la tête quadrangulaire, cela signifie que la cheville est destinée à traverser totalement une pièce de bois telle que la console d'une harpe, le joug d'une lyre ou le chevillier d'un instrument à manche[2150]. La cheville est insérée puis bloquée dans le trou aménagé dans cette partie de l'instrument puisque son extrémité de section rectangulaire est plus large que le diamètre du trou. L'artisan fixe ensuite les cordes à la cheville en les passant à l'intérieur du trou circulaire puis en les enroulant autour de l'objet. Ces artéfacts, qu'ils soient en os ou en bois, existent dès l'Antiquité romaine et semblent avoir peu évolué au cours du temps[2151]. Ces objets en os sont nombreux dans les contextes médiévaux et on note une standardisation de leurs formes ainsi que de leurs dimensions. Les longueurs des objets sont comprises entre 40 mm et 60 mm tandis que les diamètres des perforations sont, à deux exceptions près, de 1 mm et 3 mm, compris entre 1,5 mm et 2,5 mm. Certains objets, comme ceux retrouvés à Londres, au monastère de Whitby (XIIIe siècle) et lors de deux fouilles dans le centre ville[2152], lors d'opérations urbaines à Saint-Denis (XIVe-

[2149] Homo-Lechner 1996, p. 79.
[2150] Homo-Lechner 1996, p. 81.
[2151] MacGregor 1980, p. 145-146 ; Homo-Lechner 1996, p. 79-81.
[2152] Queen Victoria Street et Trig Lane, Londres, Grand Londres, Angleterre, L. 59 mm, l. max. 8 mm D. trou 2,5 mm ; L. 50 mm, D. 4 mm, l. max. 6 mm, ép. max. 5 mm, D. trou 2 mm, Egan 1998, 2010², p. 286-287, n° 939 et 941.

XVIe siècles) et au jardin du Carrousel du Louvre (XVe siècle) à Paris[2153] sont parfaitement identiques à l'instrument provençal. D'autres éléments de comparaison arborent des formes globalement similaires malgré quelques petites différences. La tête épannelée de l'objet retrouvé à King's Lynn (postérieur au XVe siècle) par exemple est plus plate que celle de l'objet avignonnais[2154] tandis que celle d'un spécimen découvert au monastère londonien de Whitby est soulignée par un disque mouluré[2155]. Quelques exemplaires londoniens datés de la seconde moitié du XIVe siècle sont de section quadrangulaire au niveau de la tête et de section hexagonale à l'autre extrémité[2156]. Un spécimen plus tardif (1400-1450), retrouvé dans la même ville, se compose d'une tige dont la perforation est identique mais à l'autre extrémité, la tête prend la forme d'une petite excroissance grossièrement ovale[2157].

Un deuxième objet provençal en os de forme et de section quadrangulaires, biseauté à l'une des extrémités qui présente un trou circulaire transversal, pourrait également être une cheville d'un instrument à cordes **(fig. 535, n° 3)**.

3.7.2.3. LES CORDIERS ET LES CHEVILLES EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE DANS LES SOURCES HISTORIQUES PROVENÇALES

Ces deux objets n'apparaissent pas dans les sources écrites provençales dépouillées. Comme ils sont tous deux constitutifs d'un instrument de musique à cordes, la mention de leur présence ou de leur absence est superflue sauf si le cordophone est en cours de fabrication ou cassé. Les instruments à cordes frappées ou pincées comme les vièles, les rebecs, les luths et les harpes sont régulièrement figurés sur les productions iconographiques médiévales. Les chevilles présentes sur les instruments à cordes pour tendre celles-ci sont de dimensions trop petites pour être visibles sur ces images. En revanche, les cordiers sont parfois représentés sur des vièles ou des rebecs. Leur forme, le nombre de trous percés sont quelquefois identifiables ; toutefois le matériau : os, ivoire, bois ou métal n'est pas reconnaissable. On retrouve les vièles et les rebecs, instruments très utilisés au Moyen Âge

[2153] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, L. 43 mm, l. max. 8 mm, ép. max. 5 mm, D. trou 1 mm, cité dans Homo-Lechner 1996, p. 80 ; Paris, Île-de-France, France, L. 50,5 mm, l. max. 7,5 mm, ép. max. 6 mm, D. trou 3 mm, cité dans Homo-Lechner 1996, p. 80.
[2154] King's Lynn, comté de Norfolk, Angleterre, L. 52 mm, l. max. 8 mm, ép. max. 3,5 mm, D. trou 2 mm, Geddes et Clarke 1977, p. 313, n° 21.
[2155] Londres, Grand Londres, Angleterre, cité dans Homo-Lechner 1996, p. 80.
[2156] Trig Lane, Londres, Grand Londres, Angleterre, L. 54 mm, l. 7 mm, ép. max. 6,5 mm, D. trou 1,5 mm ; L. 53 mm, l. max. 8 mm, ép. 6 mm, D. trou 2 mm, Egan 1998, 2010², p. 286-287, n° 940 et 942.
[2157] Trig Lane, Londres, Grand Londres, Angleterre, L. 59 mm, l. max. 7 mm, ép. max. 6 mm, D. trou 2,5 mm, Egan 1998, 2010² p. 287, n° 943.

comme le montre B. Ravenel, sur des illustrations profanes : scènes courtoises, de banquets, animaux musiciens. Ces instruments sont aussi joués par des anges musiciens lors de scènes religieuses. Les anges entourent la Vierge dans les représentations de l'Assomption, du couronnement, sont présents dans les représentations de Vierge à l'enfant ou d'humilité et parfois lors de la figuration de la Nativité. La scène montrant l'Assomption de la Vierge à la Brigue dans le courant du XVIe siècle est particulièrement intéressante **(fig. 536, n° 1)**[2158]. L'un des anges musiciens placé à l'extrémité droite de la scène joue d'un instrument à trois cordes à l'aide d'un archet, certainement un rebec, peut-être une vièle **(fig. 536, n° 2)**. Le cordier, percé de plusieurs trous dans lesquels les cordes sont fixées, est de forme quadrangulaire avec une extrémité proximale plus large que son homologue distale. Les représentations de vièles ou de rebecs provençaux ne manquent pas pour le Moyen Âge ; toutefois dans la plupart des illustrations, le cordier est difficilement visible **(fig. 537-541)**[2159]. Dans certaines représentations, il est même absent, tout comme les cordes **(fig. 542)**[2160]. Des constatations similaires ont été faites pour des productions iconographiques d'Italie du Nord datées entre le XIVe siècle et le XVe siècle[2161].

D'autres illustrations non provençales figurent des cordiers ornés de décors soignés, parfois ajourés ou de motifs géométriques plus simples. Sur plusieurs images issues du *Codex Manesse*, vers 1300-1340, plusieurs ménestrels jouent avec une vièle à quatre cordes sur laquelle est fixé un cordier de forme quadrangulaire dont une extrémité est plus large que l'autre. Le décor : des sillons obliques qui s'entrecroisent **(fig. 543)**[2162], se rapproche de celui de l'artéfact provençal **(fig. 532)**. D'autres représentations iconographiques nous montrent que les cordiers médiévaux peuvent prendre des formes diverses et notamment triangulaires **(fig. 544)**[2163].

[2158] **Figure 536** : *L'Assomption de la Vierge*, XVIe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).

[2159] **Figure 537** (détail figure 523) : François Bréa, *Retable de l'Immaculée Conception*, XVIe siècle, cathédrale Saint-Michel, Sospel, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet) ; **Figure 538** : *Dieu le père*, 2ème quart XVIe siècle, église paroissiale Saint-Sébastien, Ceillac, Hautes-Alpes (© CRMH, patrimages.culture.fr) ; **Figure 539** : *Couronnement de la Vierge*, XVIe siècle, chapelle de Notre-Dame d'Entrevignes, Sigale, Alpes-Maritimes (© M. Graniou, patrimages.culture.fr) ; **Figure 540** : *Triptyique de Venasque*, début XVIe siècle, Provence, Avignon, musée du Petit Palais (© O. Guillon, CICRP) ; **Figure 541** : Louis Bréa, *Assomption de la Vierge*, vers 1540, église Saint-Martin, La Brigue, Alpes-Maritimes (Wikimédia Commons).

[2160] **Figure 542** : Louis Bréa, *Vierge de Miséricorde ou Vierge du Rosaire*, XVIe siècle, église Notre-Dame-de-l'Assomption, Briançonnet, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).

[2161] Se reporter à Laclotte et Mognetti 1977, p. 231, 254 et à Zingraff 2014, t. 2, p. 353, t. 3, p. 571, 629, 659, 677, 783, 823, pour une vision de l'iconographie sur ce même thème en Italie (Valée d'Aoste, Piémont, Ligurie et Lombardie).

[2162] **Figure 543** : *Codex Manesse*, joueur de vièle, vers 1300/1340, Zurich. Heidelberg, bibliothèque de l'université, f° 423 v° (© Wikimédia Commons).

[2163] **Figure 544** : *Graduel de Saint-Etienne de Toulouse*, joueur de vièle, dernier quart XIe siècle ou 1er quart XIIe siècle. Toulouse, ms Harley 4951, f° 297 v° (© British Library).

3.7.3. LE DERNIER INSTRUMENT SONORE

- N° 1219 **(fig. 545, n° 1)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Le dépotoir avignonais a livré un dernier objet sonore, issu d'un métacarpe non épiphysé d'un jeune porc **(fig. 545)**. L'objet complet conserve la morphologie de l'os dans lequel il a été produit. Les artisans ont simplement perforé de manière transversale la diaphyse à mi-hauteur de part en part. Le trou, circulaire et régulier, d'un diamètre de 5,5 mm a probablement été réalisé à l'aide d'un mouvement rotatif uniforme. Ces objets fabriqués dans des métapodes de porc, parfois issus de jeunes animaux, sont peut-être connus dès la Préhistoire[2164]. Ils sont très répandus durant toute la période médiévale et se retrouvent sous une forme et des dimensions identiques sur tout le territoire européen[2165]. Parmi les objets les plus anciens de la période d'étude figurent un exemplaire anglais daté des XIe-XIIIe siècles retrouvé sur le site de Castle Acre Castle en Angleterre[2166] et un instrument issu de l'habitat rural de Pech de Bonal (XIIe-XIIIe siècles) dans le Lot[2167], tout deux provenant d'un métacarpe d'un porc immature. Un objet identique daté des XIe-XIIIe siècles mais de plus grandes dimensions puisqu'issu d'un métacarpe de porc adulte a été découvert sur l'Île d'Usedom en Allemagne[2168]. Les instruments sonores retrouvés au village de Winchester (XIVe siècle) en Angleterre[2169] et à Rattray (début XIIIe-fin XIVe siècles) en Écosse[2170], de datation voisine de celle de l'objet provençal, sont également similaires à celui-ci mais légèrement plus petits. Quelques spécimens de datation postérieure comme celui retrouvé au *castrum* de Lugo (XVe siècle) en Espagne[2171] et à l'Église Saint-Patrick (XVe siècle) en

[2164] Homo-Lechner 1996, p. 120 ; Schenk 2008, p. 79-80, fig. 128, n° 1039 ; Deschler-Erb 1998, t. 1, p. 380, fig. 28, n° 1975-1977, n° 1980.
[2165] Les objets étant nombreux, seules les pièces retrouvées sur des sites bien connus ou intéressantes du point de vue morphologique, chronologique et géographique ont été sélectionnées.
[2166] Norfolk, comté de Norfolk, Angleterre, L. 61 mm, l. max. 11, ép. max. 10 mm, D. trou 2,5 mm, Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 6.
[2167] Fontanes, Lot, France, L. 66 mm, l. max. 10 mm, ép. max. 13 mm, D. trou 5 mm, Boudartchouk, Salgues et *al*. 1997-1998, p. 79, fig. 11, n° 5.
[2168] Île de Usedom, land Mecklembourg-Pomeranie-Occidentale, Allemagne, L. 91 mm, l. max. 19,4 mm, ép. 14,5 mm, D. trou 6,5 mm, Biermann 2006, p. 155, n° 13.
[2169] Wharram, Yorkshire, Angleterre, L. 52 mm, l. max. 20 mm, ép. max. 9 mm, D. trou 4,5 mm, Andrews, MacGregor et *al*. 1979, p. 129, n° 30.
[2170] Rattray, Aberdeenshire, Écosse, L. 52 mm, l. max. 12 mm, ép. max. 6 mm, D. trou 6,5 mm ; L. 44 mm, l. max. 10 mm, ép. max. 4 mm, D. trou 4,9 mm, Murray et Murray 1993, p. 196, n° 279-280.
[2171] Lugo, province de Lugo, Espagne, L. 83 mm, l. max. 17 mm, ép. max. 11,7 mm, D. trou 6 mm, Sogliani 1991, p. 198, n° 15.

Écosse[2172], bien que de dimensions plus grandes, sont identiques à l'exemplaire provençal. Il s'agit probablement d'un biais dans la recherche mais aucun exemplaire moderne n'a été récolé dans la bibliographie dépouillée. Par ailleurs, le sifflet mis au jour sur le site du Troclar (XIIe-XIVe siècles) prouve que ce type d'instrument sonore pouvait également être perforé de deux trous. Sur cet objet retrouvé dans le Tarn, deux perforations sont situées immédiatement l'une en-dessous de l'autre en partie médiane de la pièce[2173].

La dénomination « sifflet », parfois rencontrée dans les productions scientifiques pour caractériser fonctionnellement ces objets, nous semble impropre puisque pour produire le son, l'utilisateur ne souffle pas dans le trou mais fait tourner l'instrument sur lui-même **(fig. 546)**. Il fait passer une cordelette dans la perforation puis, en la maintenant il fait tourner l'objet ce qui a pour effet d'enrouler la cordelette. Il la tend ensuite d'un coup sec. L'objet se met à tourner en sens inverse quelques instants, produisant un son. L'appelation os vrombisseur donnée par C. Homo-Lechner en 1996 paraît plus adaptée pour décrire ce type d'instrument acoustique [2174]. Comme pour les sifflets provençaux précédemment décrits [2175], les interprétations quant à la ou les véritables fonctions de ces artéfacts sont multiples et encore difficiles à confirmer. S'il s'agit d'instruments de musique, ceux-ci sont très frustes et produisent des sons peu diversifiés qui dépendent du temps durant laquelle la pièce a été tournée sur elle-même et de la tension de la corde. De même que les sifflets présentés plus haut, ces objets pourraient être des appeaux utilisés par exemple durant la chasse, ou des jouets pour enfants.

3.7.4. SYNTHESE

Les fouilles archéologiques montrent que l'os est employé régulièrement dans l'élaboration des flûtes et des sifflets en Provence durant le Moyen Âge. Les artisans utilisent le canal médullaire des os pour assurer une diffusion de l'air soufflé dans l'objet tubulaire. Les tibias et les métapodes de caprinés ainsi que les os des oiseaux sont parmi les plus recherchés. Ces derniers sont initialement creux et les os de caprinés le deviennent une fois la moelle éliminée. Cette caractéristique ainsi que la possibilité de disposer d'un support long et régulier explique certainement l'utilisation de l'os au détriment des autres matières dures

[2172] Edinburgh, comté d'Edinburgh, Écosse, L. 73 mm, l. max. 15 mm, ép. max. 6 mm, D. trou 6,7 mm, Jones 2011, p. 14, ill. 8, n° 13.
[2173] Lagrave, Tarn, France, L. 63 mm, l. max. 12,5 mm, ép. max. 9,4 mm, D. trou 4,7 mm, Pousthomis-Dalle, Cabot et *al*. 1997-1998, p. 53, fig. 29, n° 6.
[2174] Homo-Lechner 1996, p. 120.
[2175] Se reporter au chapitre 3.7.1.2.

d'origine animale. Les sources écrites provençales et extérieures à la zone géographique d'étude signalent l'exploitation de l'ivoire, certainement d'éléphant, dans l'élaboration de flûtes et du corail dans la fabrication de sifflets. L'emploi des défenses de ces pachydermes implique un travail d'évidage chronophage. Ces objets semblent assez rares et réservés à une riche clientèle. En revanche, l'absence de la corne parmi le matériel archéologique est certainement la conséquence de la mauvaise conservation de ce matériau puisqu'au même titre que des olifants en ivoire et des cornes d'appel[2176] en céramique, des instruments fabriqués dans des cornes de bovidés ont dû être régulièrement produits en Provence au Moyen Âge.

L'*instrumentarium* provençal en matières dures d'origine animale est limité aux instruments à vent de petites dimensions, excepté dans le cas de l'olifant, puisque l'artisan est dépendant de la forme et des dimensions des matériaux qu'il utilise. À moins de créer des flûtes et des sifflets composites, ce qui n'a pas été mis en évidence, il ne peut pas créer des pièces de grandes dimensions ce qui a une incidence sur le type d'instrument produit ainsi que sur les sonorités. Les dimensions des diaphyses, en restreignant la taille des flûtes en os, limitent également le nombre de trous perforés dans l'objet. De leur nombre dépend en grande partie la gamme sonore réalisable. Celle-ci devait être très réduite pour les sifflets à trous, faisant ainsi douter de la véritable destination fonctionnelle de ces objets. Les flûtes provençales sont pour la plupart incomplètes : quatre sont à trois, quatre ou cinq trous et une a huit trous. Même pour les instruments percés de cinq trous, qui se jouaient certainement à deux mains, les sons produits devaient être peu diversifiés. L'os sert donc essentiellement à l'élaboration des flageolets et des flûtes à bec de petites dimensions et la fabrication de la plupart des instruments sonores requiert l'emploi du métal et du bois. Cette dernière matière est employée au même titre que l'os dans la fabrication de sifflets et de petites flûtes, qui se jouaient parfois en association avec d'autres instruments et notamment des percussions. Cette matière végétale permet aussi l'élaboration de flûtes de plus grandes dimensions comme les flûtes traversières et les flûtes doubles. Le bois est également réservé à la fabrication des instruments à cordes : vièles, gigues, rebec, lyres, harpes. Le métal intervient dans la production des instruments à vent et à anches de grandes dimensions comme les trompettes ainsi que, pour ses qualités sonores, dans l'élaboration des idiophones comme les guimbardes, les cymbales et les cloches. Outre la difficile caractérisation fonctionnelle de ces flûtes et de ces sifflets en os, les acteurs de leur fabrication et de leur utilisation ainsi que les cadres

[2176] Se reporter au chapitre 3.7.1.3.

associés sont peu connus. L'ébauche de flûte retrouvée sur le site du *castrum* Saint-Jean révèle un mode de fabrication assez simple. L'élaboration de l'objet mis au jour à Antibes paraît à peine plus complexe. Il semble difficile de déterminer si les flûtes provençales ont été élaborées par des artisans spécialisés dans le travail des matières dures d'origine animale ou dans la fabrication d'instruments de musique. Pour les objets les plus simples, comme les flûtes à quatre ou à cinq trous, l'hypothèse d'une réalisation dans un cadre domestique n'est pas exclue. Toutefois, de la qualification du fabricant résulte en grande partie la qualité sonore de la flûte puisque celle-ci dépend d'où sont percés les trous et de leurs tailles.

D'un point de vue chronologique, le cordier daté de la fin du Xe siècle, début du XIe siècle est l'accessoire en matière dure d'origine animale le plus ancien connu à ce jour en Provence pour le Moyen Âge. On remarque que les instruments sonores deviennent plus nombreux à partir du XIIIe siècle et que la majorité des aérophones provençaux identifiés est datée du XIVe siècle. Cette constatation est peut-être à mettre en relation avec les évolutions constatées à ces périodes dans la manière de théoriser la musique, de la jouer, de la diffuser dans les milieux populaires et de l'utiliser à des fins politiques par l'Église et les dirigeants du comté de Provence et du Comtat Venaissin. En effet, les recherches en histoire de la musique montrent que s'amorcent dans le courant du XIIIe siècle des bouleversements dans les pratiques musicales et il est admis que le XIVe siècle est une période d'importante création et d'épanouissement musicaux [2177]. Le renouveau est notamment apporté par des traités théorisant l'*Ars nova* à partir de la fin du XIIIe siècle et au XIVe siècle, en opposition traditionnelle à l'*Ars antiqua* antérieur[2178]. L'*Ars nova*, dont le nom découle du manuscrit rédigé par Philippe de Vitry au début du XIVe siècle, se caractérise par une nouvelle codification et une simplification de la notation musicale que l'on tente de rationaliser, un développement de la polyphonie et de l'isorythmie[2179]. Cette évolution paraît avoir un effet sur la musique de cour, la musique religieuse ainsi que sur la musique profane. Il semblerait en effet que ces changements favorisent l'accession à la pratique instrumentale d'une plus large partie de la population. L'absence d'objets sonores provençaux postérieurs au XVIe siècle est un biais dans la recherche ou traduit une évolution dans le choix des matériaux, le bois prenant peut-être l'ascendant sur les matières dures d'origine animale. Quoi qu'il en soit, d'après la documentation rassemblée par les chercheurs spécialistes de ce thème, la musique

[2177] Rillon-Marne 2011, p. 4, p. 7.
[2178] Des chercheurs remettent en cause cette opposition, préférant y voir une période de transition plus progressive que brutale (Rillon-Marne 2011, p. 1).
[2179] Gagnepain 1996, p. 90

en Provence, comme ailleurs, accompagne les événements fondamentaux de la vie quotidienne des populations médiévales et modernes, quel que soit leur statut[2180].

La musique est un élément indispensable des cérémonies publiques et dès le XIVe siècle, elle devient un enjeu important pour les élites sociales politiques et religieuses, un moyen de légitimer et d'affirmer le pouvoir des souverains et des ecclésiastiques, de les faire apparaître au peuple comme des hommes brillants[2181]. Certains souverains, comme Robert d'Anjou dans la première moitié du XIVe siècle, sont de véritables mécènes qui financent les créations musicales. Au XIVe siècle, la musique tient aussi une place importante à la cour papale d'Avignon. Contrairement à Jean XXII qui semble assez opposé à l'*Ars nova*, son successeur Benoit XII prend des décisions différentes en matière de production musicale, en créant notamment la charge de chantre de la chapelle pontificale. Clément VI, pape mécène, va plus loin et fait venir dans la cité avignonnaise parmi de nombreux artistes, des musiciens dont la plupart semble avoir une bonne connaissance de *l'Ars nova*. Clément VI légitime et exalte son pouvoir papal par le biais de ce mécénat[2182]. Les sources écrites publiées par A. Lecoy de la Marche et G. Arnaud d'Agnel et compilées par Y. Esquieu en collaboration avec N. Coulet apportent des données sur ce qu'à pu être la vie musicale autour du roi René lorsque ce dernier a séjourné à Aix-en-Provence entre 1476 et 1480[2183]. Le souverain, qui a certainement eu un goût pour les productions musicales, entretient financièrement des musiciens qui jouent lors de cortèges officiels et/ou triomphaux, de la prise des repas royaux et des fêtes annuelles. Certains groupes, comme les trompettes et les clairons du roi, sont même essentiellement destinés à donner plus de magnificence aux cortèges officiels. Au cours de son séjour à Aix-en-Provence, le roi crée une chapelle royale de douze chantres qui l'accompagnent dans l'ensemble de ses déplacements pour le célébrer, afficher sa grandeur, son mécénat. Parmi les autres musiciens employés, certains appartiennent à la maison du roi, d'autres sont embauchés ponctuellement. Leur statut social est moins élevé que celui des chantres. Si les hauts ménétriers perçoivent des salaires légèrement plus élevés que ceux des ouvriers agricoles, la plupart des musiciens ne sont pas mieux rémunérés que les autres employés de la maison du roi. Quelques informations sur les instruments joués ont été collectées. Les textes indiquent par exemple que Faillon, l'un des hauts ménétriers du roi, joue de plusieurs instruments et essentiellement de la chalenie, de la douçaine[2184], de la flûte,

[2180] Jeanselm 1980, p. 251.
[2181] Cullin 2008, p. 178-179.
[2182] Cullin 2008, p. 184-185.
[2183] Esquieu et Coulet 1981, p. 299-312.
[2184] Il s'agit de deux instruments à vent à anche double.

de la musette[2185] et du tambour. Durant l'Époque Moderne, les cortèges musicaux continuent d'être un reflet de la puissance politique. Les sources écrites provençales et du comtat Venaissin montrent qu'à Avignon, à Marseille, à Arles et à Carpentras, par exemple au XVIIe-XVIIIe siècles lors de la réception de personnages royaux ou princiers, comme Catherine de Médicis en 1600, Louis XIII en 1622, Catherine de Suède en 1656 et plusieurs princes au début du XVIIIe siècle, ceux-ci sont accueillis par des cortèges musicaux[2186].

La musique profane produite notamment par les classes sociales moins privilégiées est peu documentée mais n'en est pas moins existante et importante dans la société provençale médiévale et moderne. Les fêtes saisonnières, de confrérie, patronales et religieuses qui s'échelonnent durant l'année sont rythmées par des chants, des danses en public, dans les rues, en plein air. Le peuple de la ville comme celui de la campagne processionne au son d'instruments tels que des galoubets, des tambourins, des violons et des hautbois d'où s'échappent principalement des mélodies populaires ou des airs très connus de compositeurs en vogue. Les musiciens ne vivent pas toujours de la musique, exerçant souvent d'autres activités[2187]. Parmi les processions provençales bien connues figurent celles organisées au moment de fêtes religieuses. Un texte daté de mai 1458 par exemple indique que la ville d'Avignon paye un dénommé Garin Bornhet pour que lui et ses compagnons jouent de la musique et notamment du fifre durant la procession des rogations qui se déroule les trois jours précédant l'Ascension[2188]. Les processions qui se déroulent dans cette même ville au moment de Noël durant le XVIe siècle jusqu'à l'église de Notre-Dame-des-Doms sont assez bien documentées[2189]. Les registres évoquent, pour citer Y. Esquieu « l'irruption de la musique du monde paysan dans la ville du comtat ». En effet, il s'agit de processions jouées et dansées par la classe populaire, avec une musique simple mise au service de l'église au moment des fêtes de Noël, souvent pour célébrer l'adoration des bergers. L'instrument le plus fréquemment cité reste la cornemuse mais la flûte, sous toutes ses formes, est mentionnée plusieurs fois, de même que le hautbois, le rebec et les percussions. Y. Esquieu relève que les flûtes sont parfois associées aux rebecs, aux violons et aux musettes. De façon intéressante pour notre propos, les textes signalent des mélodies et des rythmes à seulement deux ou trois timbres et donc des airs musicalement très simples. La plupart des instruments sonores

[2185] Ancien instrument à vent analogue à la cornemuse.
[2186] Bourde 1980, p. 269.
[2187] Jeanselm 1980, p. 256 ; Bourde 1980, p. 276-277.
[2188] Pansier 1919, p. 6, note 6.
[2189] Esquieu 1980, p. 237-250.

provençaux en os, pour ceux comme les flûtes qui s'avèrent appartenir à l'*instrumentarium*, sont certainement les témoins de cette musique populaire.

3.8. LES OBJETS LIES A L'INDUSTRIE TEXTILE

L'industrie textile regroupe de multiples activités : le filage, le tissage, le tricotage, la couture, la broderie, etc. Chacune d'elles nécessite l'emploi d'objets spécifiques qui peuvent être en os, en bois de cervidé, en bois, en pierre, en céramique et en métal et sont régulièrement retrouvés lors des fouilles archéologiques. Parmi eux figurent des aiguilles en matières dures d'origine animale et en métal[2190], des épingles[2191] et des dés à coudre en métal[2192], en os et en ivoire. Le tissage et le filage sont également bien représentés, particulièrement sur les sites où les matières végétales se sont bien conservées. Les fuseaux en os, en bois[2193], les fusaïoles en os, en bois de cervidé, en bois et en céramique[2194], les pesons en céramique et en pierre, les ties de fuseau en bois, en os et en métal[2195], les dévidoirs en os, les ciseaux en métal[2196], les peignes à carder en métal et en bois[2197] et les navettes en os et

[2190] Pour la Provence médiévale, quelques aiguilles en métal ont été retrouvées (les informations données ici sont inédites et issues des travaux en cours d'O. Thuaudet, relatifs à l'outillage textile médiéval provençal en métal). Les aiguilles en alliage cuivreux ou en fer sont assez rares en contexte archéologique. Elles sont fragiles au niveau de la pointe et du chas, et sont donc rarement retrouvées complètes. Si ces tiges ne conservent pas l'amorce du chas, il n'est pas possible de les distinguer d'épingles dont la tête a disparu. Les aiguilles découvertes à l'abbaye de La Celle (XIIe siècle, La Celle, Var, France, aiguille en alliage de base cuivre, L. 39 mm, l. max. 2,1 mm, ep. 0,5 mm, D. trou. 1 mm), et lors des fouilles de la rue Carreterie (datation inconnue, Avignon, Vaucluse, France, aiguille en alliage de base cuivre, L. 62 mm, l. max. 3 mm, ép. max. 2 mm, L. trou. 3 mm, l. trou. 2 mm), témoignent pour la période médiévale de l'existence de petites aiguilles au diamètre réduit avec un chas de petites dimensions. Les deux aiguilles retrouvées au château de Fos-sur-Mer, sur les sites du château d'Hauture (fin XIIIe-début XIVe siècles), de la rue F. Mistral (XIIe-1ère moitié XIIIe siècles) sont d'un diamètre équivalent mais plus longues et pourvues d'un chas ovale à rectangulaire long et peu large. L'artéfact découvert au château des Baux-de-Provence et daté du milieu du XIVe siècle montre qu'il existe également des aiguilles en métal de grandes dimensions : 127 mm de longueur pour une largeur et une épaisseur proximale respectivement de 38 mm et de 13 mm. Les dimensions du chas sont également importantes avec une longueur de 6 mm et une largeur de 4 mm.

[2191] Les épingles en métal sont régulièrement retrouvées en contexte archéologique. Cependant, il est souvent difficile de déterminer si elles sont destinées à la couture ou au maintien de pièces du vêtement (Thuaudet 2015, vol. 1, p. 934 à 991).

[2192] Un grand nombre de dés à coudre en métal sont connus pour la Provence médiévale, à Marseille (Thuaudet 2014 p. 326-329), à Avignon (données inédites fournies par O. Thuaudet), sur les sites castraux de Montpaon à Fontvieille (Thuaudet 2008, p. 13-14, fig. 302-303), Saint-Jean à Rougiers (Démians d'Archimbaud 1980, p. 463-465), par exemple.

[2193] On citera par exemple les fuseaux en bois retrouvés sur le site de Colletière à Charavines (Colardelle et Verdel 1993, p. 248-250), dans le puits, rue de la Baralarie à Montpellier (Leenardt, Leguilloux et *al*. 1999, p. 171).

[2194] Des fusaïoles en céramiques et en pierre ont par exemple été retrouvées sur le site du *castrum* de Rougiers (Démians d'Archimbaud 1980, p. 421-424), sur le site de Colletières à Charavines (Colardelle et Verdel 1993, p. 282-283).

[2195] Plusieurs ties de fuseaux métalliques ont par exemple été retrouvés à Marseille (Thuaudet 2014, p. 326-329).

[2196] Des ciseaux probablement liés au travail du textile ont été retrouvés sur les sites castraux de Rougiers (Démians d'Archimbaud 1980, p. 461-464) et de Montpaon (Thuaudet 2008, p. 12, fig. 242).

[2197] Un peigne à carder la laine a par exemple été retrouvé sur le site de Villiers-le-Sec, Calvados, France, IXe siècle, Cuisénier et Guadagnin 1988, p. 278, CAT 280 ; du promontoir de Blois, Loir-et-Cher, VIIIe-Xe siècles, L. max. 146 mm, l. max. 97 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 195, fig. 33, n° 201

en bois font partie des objets le plus souvent mis au jour. Les fouilles archéologiques en Provence aux périodes médiévale et moderne offrent une vision tronquée puisqu'elles ne livrent que des objets liés au tricotage, à la couture et au filage.

3.8.1. LES AIGUILLES A CHAS

Les matières dures d'origine animale ont été utilisées dans l'élaboration d'aiguilles à chas. Ces objets utilisés dans les travaux de couture, de broderie, de tapisserie, etc. sont généralement constitués d'une tige s'achevant en pointe et d'une tête percée d'un trou. Outre l'analyse des objets, cette section propose également une réflexion quant à leurs usages en fonction notamment des dimensions des chas. L'apport des sources écrites et iconographiques reste limité pour ces objets peu cités dans les documents d'archives dépouillés et peu visibles sur les productions iconographiques.

3.8.1.1. LES AIGUILLES A CHAS EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

Le corpus provençal compte quinze aiguilles en matières dures d'origine animale **(fig. 547-548)**. Douze sont en os, trois sont en bois de cervidé mais toutes sont des aiguilles à chas. Celles-ci ont principalement été retrouvées sur des espaces castraux, hormis quelques exemplaires mis au jour à Avignon et sont datées entre la fin du Xe siècle et le début du XVe siècle. Le choix de la matière première conditionne la configuration de l'artéfact. L'étude de l'ensemble de ces aiguilles a ainsi mis en évidence deux types morphologiques. Le premier type rassemble les dix aiguilles dont la morphologie est proche de celle des matières originelles à l'état brut. Le second type regroupe les cinq exemplaires provenant d'un support prélevé dans le tissu osseux compact d'un os long de grand mammifère.

3.8.1.2. LES AIGUILLES CONSERVANT LA MORPHOLOGIE DE LA MATIERE PREMIERE A L'ETAT BRUT

Parmi ces dix pièces, sept sont issues de fibulas de porc tandis que les trois autres ont été taillées dans des pointes d'andouiller et d'épois de cervidé.

Les aiguilles issues de fibulas de porc

- N° 2, **(fig. 547, n° 3)**, abbaye de La Celle, La Celle, Var, haut-Moyen Âge - XIe siècle, remblai.
- N° AME1NO115a **(fig. 547, n° 6)**, La Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° D37, **(fig. 547, n° 1)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° AN290 **(fig. 547, n° 7-8)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu du XIe siècle-troisième quart du XIIe siècle, sol.
- N° 398 **(fig. 547, n° 4)**, château des Baux-de-Provence, Les Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, fin XIIIe-début XIVe siècle, couche de comblement de silo.
- N° 3003, **(fig. 547, n° 2)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, couche de dépotoir.
- N° 130 **(fig. 547, n° 5)**, église Saint-Trophime, Arles, Bouches-du-Rhône, nature du contexte et datation inconnues.

Parmi les sept aiguilles taillées dans des fibulas de porc, deux seulement sont complètes ou quasiment entières. Ces dernières sont constituées d'une partie proximale plate, légèrement concave, de section rectangulaire à l'extrémité droite pour l'aiguille de Niozelles ou légèrement biseautée pour celle découverte sur le site castral de Rougiers. À partir de la partie médiane des objets, les sections deviennent progressivement circulaires et les diamètres se rétrécissent régulièrement jusqu'à former une pointe en partie distale. La morphologie de ces deux spécimens est donc très proche de celle des os originels **(fig. 108)**. Ces artéfacts présentent, en partie proximale, dans la zone plate et concave, une perforation circulaire de 3,5 mm de diamètre pour l'aiguille du site castral de Niozelles et de 4,5 mm pour celle du château varois. Les autres aiguilles sont cassées au niveau de la pointe **(fig. 547, n° 4-5)** en partie médiane **(fig. 547, n° 6)** ou au niveau du chas **(fig. 547, n° 7)** mais ces pièces devaient être similaires aux objets encore complets, bien que deux artéfacts présentent quelques petites différences. L'aiguille découverte à l'Abbaye de La Celle est d'une morphologie légèrement différente puisque la section distale n'est pas circulaire mais quadrangulaire **(fig. 547, n° 3)**. L'exemplaire retrouvé au château des Baux-de-Provence **(fig. 547, n° 4)** est le seul dont le chas n'a pas été perforé dans la partie plate et rectangulaire de la fibula de porc. En effet, la perforation a été aménagée juste au-dessus de l'extrémité distale de l'os. L'épaisseur de la fibula étant plus importante à ce niveau, le trou a certainement demandé un temps de réalisation plus long. Quoi qu'il en soit, l'ensemble de ces aiguilles incomplètes sont pourvues, comme celles du site de la Roca à Niozelles et du *castrum* Saint-Jean, de chas aux dimensions variables. Celui de l'aiguille découverte à l'abbaye de La Celle est le plus grand

avec une longueur de 7,8 mm pour une largeur de 5,4 mm tandis que les trous des aiguilles retrouvées sur le site de La Moutte et au cloître Saint-Trophime ont des diamètres respectifs de 2,1 mm et de 4 mm.

La reconstitution de la fabrication de ces pièces, depuis le support jusqu'aux objets, est incomplète puisque peu de stigmates de fabrication sont encore visibles sur les spécimens et qu'aucun déchet ou ébauche témoignant de leur production n'a été retrouvé en contexte archéologique. L'étape initiale est la récupération d'une fibula de porc. Cet os à l'état brut constitue également le support à partir duquel les artisans débutent la réalisation de l'objet. La fibula de porc est avec le tibia et les métapodes l'un des seuls os du squelette de cet animal utilisés dans l'artisanat. Son emploi dans la Provence médiévale est par ailleurs spécifique à la production d'aiguilles. La morphologie de la matière première est en partie adaptée à l'objet à produire. L'os, d'une bonne longueur, comporte une partie proximale large et plane appropriée au percement du chas. La largeur de l'os se réduit régulièrement jusqu'à l'extrémité distale, ce qui diminue singulièrement la durée de l'opération d'appointage. Les aiguilles complètes ont été appointées sauf peut-être celle qui a été découverte sur le site de l'abbaye de La Celle. Quatre d'entre elles présentent des stries de raclage **(fig. 547, n° 8)**, visibles entre la partie médiane et la partie distale, qui témoignent de cette technique. Outre les modes de réalisation des pointes, les artéfacts révèlent aussi la manière dont les perforations ont été réalisées. Quatre aiguilles sont pourvues de trous circulaires, réguliers **(fig. 547, n° 1-2, 4, 6),** prouvant qu'ils ont été élaborés à l'aide d'un outil réalisant un mouvement rotatif uniforme. Sur l'exemplaire découvert sur le site castral de la Roca à Niozelles, le forage a certainement été réalisé depuis le revers de l'objet vers l'avers car le diamètre de la perforation est plus grand en face inférieure. À l'inverse, l'arrachement négatif très léger visible au niveau de la perforation de l'aiguille découverte sur le site du château des Baux de Provence prouve que la mèche du foret est entrée dans l'artéfact depuis l'avers vers le revers. En se retirant, elle a légèrement endommagé l'os. L'aiguille retrouvée sur le *castrum* Saint-Jean à Rougiers témoigne d'un autre mode de perforation. Le profil de la perforation est en X ce qui indique que celle-ci a été réalisée en deux temps. L'artisan a amorcé la perforation sur une face avant de retourner l'artéfact et de perforer à nouveau pour finaliser l'opération.

Les trous des deux autres objets sont assez irréguliers et ont peut-être été réalisées par entaillage à l'aide d'un outil tranchant éliminant progressivement des copeaux de matière **(fig. 547, n° 3, 11)**. L'artéfact découvert à l'abbaye de La Celle présente des petites stries au niveau de la perforation qui pourraient être de légères entailles préparant la perforation et

indiquant la zone à perforer. Les deux aiguilles complètes paraissent polies, surtout au niveau de leurs pointes. Les artisans ont pu polir les objets dans une ultime étape de réalisation, néanmoins, l'aspect patiné est peut-être la conséquence d'une utilisation répétée.

En Provence, ces aiguilles taillées dans des fibulas de porc ont été retrouvées dans des contextes datés entre la fin du Xe siècle et le début du XVe siècle. L'étude comparative doit être menée avec prudence puisque pour un grand nombre des aiguilles récolées, l'identification de l'os originel n'est pas précisée. Les clichés photographiques et les dessins des objets, lorsqu'ils existent et qu'ils sont complets (face et section), révèlent leur morphologie ce qui permet parfois d'affirmer l'emploi d'une fibula de porc. Les recherches montrent que cet os a été utilisé dans la réalisation d'aiguilles sur le territoire européen pendant une large période, depuis le haut Moyen Âge et au moins jusqu'au XVIe siècle. Tous les éléments de comparaison connus ne peuvent pas être cités. Seuls les objets provenant de sites bien datés, sur lesquels ont été découverts plusieurs aiguilles ou des objets intéressants du point de vue chronologique ou géographique, ont été sélectionnés. Une aiguille retrouvée dans un contexte daté du haut Moyen Âge sans plus de précision lors de la fouille du site de la colline de la cathédrale à Bale[2198] ainsi qu'un objet daté du IXe siècle découvert à l'abbaye de Saint-Denis[2199] semblent indiquer la présence de ces objets dès cette période. Le *castrum* d'Andone[2200] et la motte castrale de Loisy[2201] pour la fin du Xe siècle et les sites du village médiéval de Lunel-Viel[2202] et des Balmes[2203] pour les Xe-XIe siècles livrent plusieurs exemples similaires aux artéfacts provençaux pour la période située autour de l'an mil. La production de ces artéfacts est confirmée aux XIIe-XIIIe siècles grâce aux objets mis au jour sur le site des Hallettes à Compiègne[2204], lors des fouilles de la motte castrale de Boves[2205] et

[2198] Bâle, canton de Bâle-ville, Suisse, L. cons. 123 mm, l. max. 12 mm, D. max. 4,7 mm, Helming 1982, fig. 3, p. 154.
[2199] Saint-Denis, Seine-Saint-Denis, France, L. cons. 97 mm, l. max. 5, D. trou max. 4 mm, Cuisénier et Guadagnin 1988, p. 287, n° 296.
[2200] Villejoubert, Charente, France, L. cons. 40 mm, l. max. 13 mm, D. trou. 5 mm, L. cons. 40 mm, 10 mm, D. trou. 2 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 271, fig. 3.80, n° 2030-2031.
[2201] Loisy, Saône-et-Loire, France, L. 80 mm, l. max. 10, D. trou. 3,8 mm, Bourgogne médiévale 1987, p. 170, n° 413.
[2202] Lunel-Viel, Hérault, France, L. 90 mm, l. max. 8 mm, D. max. trou 2 mm, Raynaud 1990, p. 274, n° 98.
[2203] Rillieux-la-Pape, Ain, France, L. 130 mm, l. max. 15 mm, D. max. trou 1,7 mm, Marchianti 2001, p. 275, fig. 13, n° 2.
[2204] Compiègne, Oise, France, L. 71 mm, l. max. 5 mm, D. max. trou 2,9 mm, Petitjean et Jakubowski 1997, p. 302, fig. 10, n° 1159.2.
[2205] F. Chandeveau ne nomme pas l'objet « aiguille » dans son article mais « broche » au même titre que les autres objets identiques, également taillées dans des fibulas de porc, de son corpus mais non pourvus d'une perforation (Boves, Somme, France, Chandeveau 2002, p. 58-p. 60, n° 521). Ces objets non perforés sont aussi nommés poinçons dans l'article de J.-F. Goret, consacré à la fouille du Vieux-Château à Château-Thierry (Aisne,

sur l'île d'Usedom[2206]. Les découvertes d'aiguilles similaires datées des XIIIe-XIVe siècles sur les sites du château de Montmorin[2207] et du village médiéval de Southampton[2208] montrent une continuité de production pour le bas Moyen Âge. Comme pour la Provence, les données postérieures au XIVe siècle sont très lacunaires. Trois aiguilles non datées ont été retrouvées sur le site du château de Peyrepertuse[2209] tandis que la fouille d'un site sur la commune d'Heresford en Angleterre a livré une aiguille analogue pour le XVIe siècle. Quelques légères différences morphologiques s'observent entre les artéfacts. En effet, alors que l'extrémité proximale des aiguilles provençales est légèrement biseautée **(fig. 547, n° 2-3)**, ou légèrement arrondie **(fig. 547, n° 1, 5)**, les artéfacts découverts sur la motte castrale de Loisy et sur le site des Hallettes à Compiègne présentent une extrémité proximale en double biseau. Les formes des extrémités : droite, arrondie, en biseau ou en double biseau ne semblent pas attribuables à des périodes particulières. Les aiguilles découvertes sur le *castrum* de Cabaret[2210], sur la motte castrale de Boves et sur l'île allemande et polonaise d'Usedom sont par ailleurs les seules dont les perforations ont été aménagées juste au-dessus de l'extrémité distale de la fibula, comme pour l'artéfact provençal découvert sur le site des Baux-de-Provence **(fig. 547, n° 4)**. Les perforations des autres objets ont toutes été réalisées dans la portion plate et concave située en partie proximale des fibulas. Les chas des éléments de comparaison ont également des dimensions hétérogènes. En effet, les diamètres, ou les largeurs selon les artéfacts, sont compris entre 1 mm et 5,9 mm. Les objets découverts sur le site des Balmes et à Lunel-Viel présentent les chas aux diamètres les plus petits, autour de 1 mm à 2 mm. La majorité des artéfacts ont des trous dont les diamètres sont compris entre 3 mm et 3,3 mm. Quelques rares objets, mis au jour sur les châteaux de Cabaret et de Peyrepertuse et sur le site suisse de la cathédrale de Bâle, ont des diamètres qui se rapprochent ou dépassent 4 mm. L'exemplaire découvert à Southampton est le seul dont la largeur du chas atteint 5 mm.

France, Goret 1997, p. 108-109). Ils sont interprétés comme des outils liés à l'activité du textile, du cuir ou de la vannerie.

[2206] Île d'Usedom, Mer Baltique, Allemagne et Pologne, L. cons. 110 mm, l. max. 30 mm, D. max. trou 10 mm, Biermann 2006, p. 155, n° 12.

[2207] Montmorin, Puy-de-Dôme, France, L. 75,4 mm, l. max. 12,3 mm, D. max. trou 3,1 mm, Boudriot 1995, pl. 1, n° 5.

[2208] Southampton, Hampshire, Angleterre, L. 134 mm, l. max. 6 mm, L. trou. 8,6 mm, l. trou. 5 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 272, n° 1929.

[2209] Duilhac-sous-Peyrepertuse, Aude, France, L. 67 mm, l. max. 11 mm, D. max. trou 3,9 mm, L. cons. 44 mm, l. max. 15, D. max. trou 4,4 mm, L. cons. 55 mm, l. max. 12, D. max. trou 5,5 mm, Bayrou 2000, fig. 130, n° 3-5.

[2210] *Castrum* de Lastour, Cabaret, Aude, France, L. 77 mm, l. 19 mm, D. max. trou 4,8 mm, datation inconnue, Gardel et Loppe 1999, p. 882, fig. 3.

Les aiguilles issues de pointes d'andouiller ou d'épois de cervidé

- N° 2494 **(fig. 547, n° 11)**, *Castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, couche de dépotoir.
- N° 2082 **(fig. 547, n° 10)**, *Castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, couche de dépotoir.
- N° 230 **(fig. 547, n° 9)**, *Castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, sol d'habitat.

Trois aiguilles, complètes ou quasiment complètes, découvertes sur le site du *castrum* Saint-Jean, sont issues de bois de cervidé **(fig. 547, n° 9-11)**. Deux proviennent d'épois ou de pointes d'andouillers de cerf **(fig. 547, n° 9-10)** tandis que la dernière a été taillée dans un époi de chevreuil **(fig. 547, n° 11)**. Ces objets sont de plus petites dimensions que les artéfacts complets produits à partir de fibula de porc. La tête des aiguilles est arrondie pour les spécimens n° 2494 et 2082 **(fig. 547, n° 10, 11)**, et cassée pour le dernier artéfact. Elle présente une perforation, régulière et circulaire de 7 mm et de 8 mm pour deux exemplaires **(fig. 547, n° 9-10)** et irrégulière (L. 6 mm, l. 2 mm) pour le dernier artéfcat **(fig. 547, n° 11)**. La section des objets, rectangulaire ou ovale aplatie entre la partie proximale et la partie médiane, s'ovalise et devient presque circulaire en partie distale, avec un diamètre qui diminue régulièrement jusqu'à la pointe.

Le mode de production de ces aiguilles est difficile à caractériser car peu de stigmates de fabrication sont conservés. Le choix de l'emploi d'extrémités d'épois ou d'andouiller de cervidé s'explique par la présence d'une pointe originelle dans la matière première. Celle-ci est parfois retravaillée comme le prouvent les stries de raclage visibles sur l'artéfact n° 2494 **(fig. 38 ; fig. 547, n° 11)**. La seule étape bien caractérisée concerne le mode de réalisation du chas. Les trous circulaires ont certainement été élaborés à l'aide d'un outil réalisant un mouvement rotatif tandis que les chas très irréguliers sont très probablement produits par entaillage grâce à un enlèvement progressif de matière, peut-être à l'aide de la lame d'un petit couteau.

L'absence d'aiguilles en bois de cervidé dans la bibliographie consultée interroge. Elle peut être liée au hasard des découvertes ou à des erreurs d'identification sur des artéfacts dont les caractéristiques de la matière première sont difficiles à reconnaître. Une production particulière d'aiguilles en bois de cervidé a peut-être aussi existé sur le site castral de Rougiers.

3.8.1.3. LES AIGUILLES ISSUES DE SUPPORTS PRELEVES DANS UN OS LONG

- N° B10601916 **(fig. 548, n° 1)**, rue Frédéric Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, contexte inconnu.
- N° 56 **(fig. 548, n° 2)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, XIVe siècle, contexte inconnu.
- N° 232 **(fig. 548, n° 3)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, sol d'habitat.
- N° 1297 **(fig. 548, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1309/15-1345, couche de dépotoir.
- N° 1883 **(fig. 548, n° 5)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, H.S.

Cinq aiguilles sont issues de supports en os prélevés dans le tissu osseux compact d'un os long **(fig. 548, n° 1-5)**. Ces pièces, dont une seulement est complète, sont de petites dimensions par rapport à celles qui sont taillées dans des fibulas de porc et des pointes d'andouillers ou d'épois de cervidé. Elles possèdent une tête à la section plate ou ovale aplatie et à l'extrémité arrondie sauf pour l'artéfact n° 1883 où la section est de forme plus irrégulière **(fig. 548, n° 5)**. Toutes les aiguilles comprennent, au niveau de la tête, une perforation circulaire régulière d'un diamètre plus petit que pour les pièces taillées dans des fibulas de porc ou celles en bois de cervidé mais légèrement plus grand que celui des plus petites aiguilles métalliques. Les diamètres des chas sont compris entre 2 mm et 3 mm selon les pièces. Le trou de l'aiguille n° 232 est le seul à avoir été réalisé par entaillage et à être de grandes dimensions avec une longueur de 7 mm pour une largeur de 5 mm **(fig. 548, n° 3)**. La forme de cette aiguille est difficile à appréhender puisqu'elle est cassée en-dessous de la perforation. Les autres aiguilles ont un corps long et fin de section rectangulaire plate ou ovale aplatie avec une largeur qui décroît régulièrement jusqu'à une pointe située en partie distale de l'artéfact.

La fabrication de ces aiguilles est difficile à reconstituer puisqu'aucun déchet, support ou ébauche n'a été mis au jour et que peu de stigmates sont conservés. L'artisan travaille par enlèvement de matière pour donner la forme à l'objet, qui n'a plus rien de commun avec la morphologie initiale de l'os employé[2211]. Les objets sont de petites dimensions et parfois fracturés ou mal conservés. La forme circulaire homogène de quatre des perforations prouve que celles-ci ont été réalisées par un mouvement rotatif uniforme **(fig. 548, n° 1-2, 4-5)**. Pour les deux artéfacts de faible épaisseur, la direction de réalisation de la perforation est difficile à

[2211] Les artisans de l'Époque romaine produisent déjà des aiguilles de cette façon dont configuration est cependant éloignée des cinq objets du corpus. En effet, ils élaborent des aiguilles au corps long et fin, à la tête pointue, de section circulaire avec un diamètre qui diminue régulièrement depuis la zone du chas jusqu'à la pointe (Béal 1983a, p. 163-181).

déterminer **(fig. 548, n° 1-2)**. En revanche, l'observation de la perforation de l'aiguille retrouvée dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais révèle que le forage a été réalisé depuis la face extérieure de l'os vers la face interne **(fig. 548, n° 5)**. Le profil en X du trou de la dernière aiguille à la perforation élaborée par mouvement rotatif **(fig. 548, n° 4)** indique que l'artisan a choisi de perforer doublement l'aiguille, depuis une face puis depuis l'autre. La perforation du dernier artéfact, découvert sur le site castral Saint-Jean à Rougiers **(fig. 548, n° 3)**, a certainement été aménagée par entaillage.

Les aiguilles retrouvées en Provence sont toutes datées du XIVe siècle. Toutefois, les recherches bibliographiques montrent que ces objets sont connus dès la Préhistoire, très nombreux durant l'Antiquité **(fig. 549, n° 1-6)** comme le montrent de nombreuses découvertes à Marseille[2212]. Leur production se poursuit au moins jusqu'durant l'Époque moderne. Pour la période qui nous concerne, des éléments similaires datés entre le IXe siècle et le XVIe siècle avec une majorité d'artéfacts mis au jour dans des couches du XIIIe siècle et du XIVe siècle sont connus et fréquemment retrouvés. Deux aiguilles retrouvées lors d'une fouille dans le centre de la ville de Metz témoignent de leur production aux IXe-XIe siècles[2213]. Le XIe siècle est également représenté par l'aiguille retrouvée dans le comblement d'une fosse à Compiègne sur le site de la place des Hallettes[2214]. Des fouilles dans les villes de Southampton[2215] et de King's Lynn[2216] ont livré des aiguilles similaires pour le XIIe siècle et le XIIIe siècle. Le XIVe siècle est également représenté, notamment par des aiguilles identiques retrouvées lors de la fouille urbaine de la rue du grand Bail à Douai[2217] et de celle du château de Montagliano[2218]. Les aiguilles postérieures au XIVe siècle sont assez rares.

[2212] Plusieurs exemplaires antiques ont été retrouvés sur des sites provençaux et notamment marseillais. La typologie construite par J.-C. Béal se fonde principalement sur la morphologie de la tête des aiguilles : pointues **(fig. 549, n° 2-5)**, arrondies **(fig. 549, n° 6)** ou plates **(fig. 549, n° 1),** sur le nombre et la morphologie des chas : circulaires **(fig. 549, n° 1, 4)**, rectangulaires **(fig. 549, n° 3-4)**, en forme de huit **(fig. 549, n° 1, 2, 5),** ovales **(fig. 549, n° 6)**. Ces aiguilles typiquement antiques sont produites essentiellement entre le Ier et le Ve siècle avec quelques variations chronologiques selon les types. Pour plus de renseignements sur les aiguilles antiques, se reporter à la thèse de J.-C. Béal (Béal 1983a, p. 163-181), ainsi qu'à la base de données en ligne artefacts (artefacts.mom.fr/fr/home.php) qui rassemble de nombreux éléments de comparaison, permettant donc d'affiner les datations typologiques fournies dans les années 1980 par J.-C. Béal.

[2213] Parc de stationnement souterrain du Conseil Régional, Metz, Moselle, France, L. 66 mm, l. max. 7 mm, ép. 3 mm ; L. 98 mm, l. max. 9 mm, ép. 4 mm, Goedert, Thomas, et *al*. 1996, p. 126, n° 189.

[2214] Compiègne, Oise, France, L. cons. 34 mm, l. max. 6 mm, D. trou 3,1 mm, Petitjean et Jabukowski 1997, p. 302, fig. 10a, n° 1147.

[2215] Southampton, Comté du Hampshire, Angleterre, L. cons. 89,5 mm, l. max. 11,5 mm, D. trou 3 mm, L. 207 mm, L. 31,6 mm, D. trou 5,6 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 272, n° 1921 et p. 273, n° 1931.

[2216] King's Lynn, Comté de Norfolk, Angleterre, L. 156 mm l. max. 14 mm D. trou 4 mm ; L. cons. 148 mm l. max. 10 mm D. trou 2 mm ; L. cons. 112 mm, l. max. 12 mm, D. trou 4 mm, Geddes et Clarke 1977, p. 313, n° 3-5.

[2217] Douai, Nord, France, L. 85 mm, l. max. 8 mm, D. trou 1,3 mm, Barbieux 1993, p. 32, n° 126.

[2218] Montagliano, Abbruzzes, Italie, L. 82 mm, l. 7 mm, D. trou 3,5 mm, Romoli 1991, p. 525, n° 1.

L'aiguille retrouvée lors de la fouille de King Jonh's Huntil[2219] est la seule connue qui soit datée de la fin du XIVe siècle - début du XVe siècle. Les aiguilles découvertes lors d'une fouille française dans la ville de Tours[2220] et lors d'une opération dans la ville anglaise d'Hereford témoignent de la persistance de ces objets au XVIe siècle[2221].

Quel que soit le type, les aiguilles en matières dures d'origine animale sont absentes des contextes postérieurs au XVIe siècle. L'absence d'aiguilles en os et en bois de cervidé pour les XVIIe-XVIIIe siècles peut-elle être imputée au hasard des découvertes, à un moindre intérêt des archéologues pour les vestiges modernes ou à la disparition de ces matières dans l'élaboration d'aiguilles de tricotage et de couture ? Cette dernière hypothèse est probable concernant les aiguilles en bois de cervidé car cette matière paraît moins utilisée à partir de la période moderne qu'elle ne l'a été durant le Moyen Âge. Pour les aiguilles en os, l'hypothèse est peu convaincante car elles sont connues pour les XIXe-XXe siècles. En effet, des trousses de couture contenant des aiguilles associées à d'autres objets de couture et de tricotage intégralement ou partiellement en os comme des étuis à aiguille, des ciseaux, des tire-boutons, des crochets de couture sont conservés dans des musées d'ethnographie **(fig. 550-551)** ou s'achètent dans les brocantes **(fig. 552)**. La plupart de ces objets sont par ailleurs inconnus en contexte archéologique en Provence pour les périodes antérieures. Les nécessaires de couture contiennent parfois d'autres éléments comme des ciseaux et des objets de toilette tels que des cure-oreilles/cure-ongles. La morphologie des aiguilles présentes dans ces trousses personnelles semble normalisée et se rapproche de celle des aiguilles des IXe-XVIe siècles issues de supports prélevés dans la diaphyse d'un os long. Elles ont un corps long, fin et plat de section rectangulaire avec une largeur qui décroît de la tête vers la pointe. La tête arrondie est percée d'un chas circulaire qui en surmonte un autre, rectangulaire et de petite largeur. La présence de deux trous laisse penser que ces aiguilles peuvent remplir deux fonctions.

3.8.1.4. PRODUCTION, CIRCULATION ET UTILISATION DES AIGUILLES A CHAS D'APRES LES SOURCES ECRITES, ICONOGRAPHIQUES ET ETHNOGRAPHIQUES

La lecture des sources écrites ne permet pas d'apporter de renseignements relatifs à la production des aiguilles en matières dures d'origine animale. Aucune mention d'un fabricant

[2219] Writtle, Comté de Essex, Angleterre, L. 126,1 mm, l. 18,5 mm, D. trou 4,6 mm, Rahtz 1969, fig. 43, n° 3.
[2220] Tours, Indre-et-Loire, France, L. 84 mm, l. max. 11 mm, D. trou 4 mm, Motteau 1991, p. 107 et 109, n° 498.
[2221] Hereford, Herefordshire, Angleterre, L. 75 mm, l. max. 15 mm, D. trou 5 mm ; L. 75 mm, l. 10 mm, D. trou 5 mm, Shoesmith 1985, p. 30, n° 17-18.

d'aiguilles en os ou en bois de cervidé n'a pu être retrouvée dans les sources d'archives provençales. Le métier d'aiguiller n'est pas signalé dans le document rédigé par Étienne Boileau et relatif aux corporations existantes durant le XIIIe siècle. Les manuscrits conservés à la bibliothèque de Nuremberg figurent pour les XVIe-XVIIe siècles des artisans dont l'intitulé du métier est « nadelmacher »[2222]. La traduction de l'allemand révèle que ce mot regroupe à la fois les aiguillers et les épingliers. Cependant, les documents iconographiques ne paraissent figurer que des épingliers produisant des épingles en métal[2223]. Dans leur *Encyclopédie*, Diderot et d'Alembert documentent le métier d'aiguiller mais ils ne font référence qu'aux artisans fabricant des aiguilles en métal[2224]. Aucune zone de production ne peut actuellement être formellement identifiée. Il n'est pas exclu que les objets du corpus aient été réalisées directement sur les sites, soit par un artisan qualifié, soit dans un cadre domestique pour des besoins immédiats sans que l'objet produit n'ait été destiné à la vente. Ces artéfacts ont également pu être achetés à un marchand ambulant ou directement sur des foires. La circulation des aiguilles en os et en bois de cervidé à la période médiévale ne peut pas être caractérisée par les sources historiques du fait de l'absence de mention de ces objets. Aucune aiguille en matières dures d'origine animale n'est signalée dans les tarifs de péage provençaux pour les XIIIe-XVIIe siècles. Ces objets font peut-être partie des marchandises contenues dans les balles de mercerie, taxées par un grand nombre de péage provençaux[2225]. L'impôt se paye en fonction du nombre de balles sans que les objets qu'elles contiennent ne soient individualisés.

Les différences de formes et de dimensions observées pour les objets provençaux sont évidemment dues aux besoins d'utilisation de fils plus ou moins épais et à la plus ou moins grande difficulté à traverser la matière : un cuir nécessite une aiguille plus solide et donc plus épaisse qu'un tissu de soie qui, au contraire, demande une aiguille très fine pour que les perforations y soient presque invisibles. En fonction du type de travail effectué, une matière et une forme d'aiguille est préconisée. Les comparaisons avec les pratiques actuelles sont utiles quant à la caractérisation de l'utilisation des aiguilles. La technique du nalbinding, ancêtre du tricot, déjà connue des peuples nordiques au haut Moyen Âge et même avant dans l'Égypte antique, a pu nécessiter l'emploi d'objets en matières dures d'origine animale. En effet,

[2222] *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 279.2 f° 37 r°, f° 58 r°, f° 71 v° ; Amb. 317.2 f° 150 v°, http://www.nuernberger-hausbuecher.de/index.php?do=query&mo=4&rs=1&tt=prs-jobnorm&tm=Nadler (consulté le 23 août 2016).
[2223] Thuaudet 2015, vol. 1, p. 977-978.
[2224] Diderot et d'Alembert 1751-1772, planches, vol. 1, section aiguillers.
[2225] Se reporter au chapitre 4.3.

d'après les manuels actuels, le nalbinding se pratique préférentiellement avec des aiguilles en os, en bois ou en corne. À l'aide d'un fil unique d'une longueur prédéfinie, le fabricant réalise une succession de mailles grâce au « tricotage » d'un réseau bouclé complexe. Cette technique, encore utilisée actuellement, permet d'élaborer des bonnets, des gants et des chaussettes en laine ou en coton par exemple. Elle nécessite l'emploi d'une aiguille longue, assez large, plate avec un chas de dimensions importantes. L'exemplaire du Museon Arlaten témoigne de l'utilisation de la corne dans la réalisation d'une éventuelle aiguille de nalbinding **(fig. 553)**. L'objet, de datation inconnue mais certainement du XIXe ou du XXe siècle, est d'une morphologie proche de celle des aiguilles en bois de cervidé. Cet exemplaire de 86 mm de longueur, assez large (l. max. 15 mm), présente une tête plate et arrondie et un corps de section grossièrement circulaire dont le diamètre diminue régulièrement jusqu'à la pointe. Le trou de forme irrégulière mais globalement rectangulaire est de grandes dimensions (L. 12,5 mm, l. 7 mm).

Les sources écrites et iconographiques sont de peu d'aide quant à la compréhension de la fonction des différentes aiguilles. Ces objets sont très rarement cités dans les inventaires après-décès consultés. Celui de Jean Bonis, brodeur d'Aix[2226], daté du 2 octobre 1589, celui de Jean Sauvaire, tailleur de la même ville établi le 11 mai 1619[2227] ou encore celui d'Auguste Pignon tailleur d'habits installé à Marseille, réalisé le 7 mars 1722[2228] ne signalent aucune aiguille alors que ces objets sont pourtant nécessaires à leurs métiers. Ces trois actes ne sont pas isolés puisque pour le XVIIIe siècle à Marseille, le métier de tailleur est bien représenté et l'absence de petit outillage lié à la couture a été constatée dans l'ensemble des inventaires dépouillés[2229]. La valeur vénale de ces objets est peut-être trop faible pour qu'il y ait un intérêt à les signaler. Lorsque des aiguilles sont indiquées comme c'est le cas dans l'inventaire des marchandises du mercier d'Aix-en-Provence Jean Coraiosi rédigé après sa mort en juillet 1448, les artéfacts sont cités sans description relative à la matière première utilisée ou à leur destination[2230]. Alors que le tissage et le filage sont, comme nous le verrons, bien documentés iconographiquement, les activités nécessitant l'emploi d'aiguilles comme la couture ou le tricot sont rarement illustrées. Le matériau de l'aiguille tout comme le tissu représenté ne peut jamais être déterminé. Une image du manuscrit Amb 317.2 conservé à la

[2226] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 183, f° 557 v° - 561 v°.
[2227] AD BDR, Aix-en-Provence, 303 E 400, f° 302 r° - 307 r°.
[2228] AD BDR, Marseille, 2 B 830, n° 108.
[2229] AD BDR Marseille, 2 B 829, n° 208 (10 décembre 1721) ; AD BDR Marseille, 2 B 830, n° 215 (27 août 1722), n° 238 (28 septembre 1722) ; AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 9 (28 janvier 1722).
[2230] AD BDR, Aix-en-Provence, 307 E 38, f° 21 v°.

Stadtbibliothek de Nüremberg et daté vers 1425 figure un artisan du textile **(fig. 554)**[2231] réalisant l'encolure d'un vêtement de dessus. Il utilise un fil épais et une aiguille de grandes dimensions pourvue d'un chas important[2232]. La longueur et la largeur de l'objet décroissent régulièrement depuis la partie proximale jusqu'à la partie distale taillée en pointe. Une seconde illustration issue du même manuscrit et datée de 1432 **(fig. 555)**[2233] montre un pelletier cousant des pièces de peaux entre elles à l'aide d'une aiguille au chas tout aussi grand. Ces deux représentations pourraient illustrer l'utilisation de grandes aiguilles à chas. Toutefois, les peintres ont peut-être exagérément agrandi les aiguilles afin de les rendre plus visibles et de mieux représenter le travail de l'artisan. De nombreux tableaux montrent que la couture est aussi une activité féminine souvent pratiquée dans un contexte domestique. Les peintures représentent souvent la Vierge cousant, avec à ses côtés son enfant, parfois Joseph. C'est le cas par exemple d'une peinture **(fig. 556)**[2234] conservée au musée de Notre-Dame à Strasbourg et d'une représentation italienne **(fig. 557)**[2235] conservée au musée florentin dell'Opera del Duomo. Dans de nombreux cas, l'activité est pratiquée par une ou plusieurs femmes anonymes. Le tableau de F. del Cossa **(fig. 558)**[2236] par exemple, daté du milieu du XVe siècle, met en scène des femmes dans plusieurs activités liées au travail du textile. Dans la plupart des représentations, les matériaux et les formes des aiguilles ne peuvent pas être caractérisés. L'une des jeunes femmes visibles sur le tableau de Francesco del Cossa, assise au premier plan, semble tenir dans sa main droite un fil qu'elle s'apprête à faire passer dans le chas d'une aiguille qu'elle tient de sa main gauche **(fig. 558)**.

3.8.2. LES DES A COUDRE

L'utilisation d'un dé à coudre lors des activités de couture, de broderie, etc. protège le doigt qui pousse l'aiguille. La majorité de ces articles sont en métal mais l'utilisation de l'os,

---

[2231] **Figure 554** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, artisan cousant l'encolure d'un vêtement, vers 1425, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317.2, f° 18 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http:-//www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2232] *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317.2 f° 18 r° http://www.nuernberger-hausbuecher.de/75-Amb-2-317-18-r/data (consulté le 23 août 2016).

[2233] **Figure 555** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, artisan cousant des pièces de cuir à l'aide d'une grande aiguille à chas, 1432, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317.2, f° 18 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2234] **Figure 556** : Maître de Strasbourg, *Le doute de Joseph*, la Vierge cousant, vers 1420, France. Strasbourg, musée de Notre-Dame l'œuvre (© Musée de Notre-Dame l'Oeuvre, Strasbourg).

[2235] **Figure 557** : Anonyme, *La Vierge Marie cousant devant l'enfant Jésus*, datation inconnue, Italie. Florence, museo dell'Opera del Duomo (©Museo dell'Opera del Duomo).

[2236] **Figure 558** : Francesco del Cossa, *La représentation des mois*, scène de travail du textile, 1469-1470, Italie. Ferrare, Palais Schifanoia, Ferrare (© Palais Schifanola, Ferrare).

de l'ivoire et de la nacre est attestée. Quelques informations ont été rassemblées sur ces objets encore peu retrouvés en contexte archéologique et dont les mentions dans les sources d'archives sont rares. Le vocabulaire employé pour décrire les dés à coudré est présenté en **figure 559, n° 1**.

3.8.2.1. LES DES A COUDRE EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

- N° SBL44, (**fig. 559, n° 2**), église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai d'aménagement.
- N° 1, (**fig. 559, n° 3**), église Sainte-Catherine de Sienne, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, datation et contexte inconnus.

Le corpus compte deux dés à coudre incomplets. Le premier est en ivoire **(fig. 559, n° 2)** tandis que le second, plus petit est en os ou en ivoire **(fig. 559, n° 3)**. La présence de l'amorce de la calotte du dé à coudre arlésien **(fig. 559, n° 2)** permet d'indiquer que l'objet devait être hémisphérique avec une section circulaire et être entièrement évidé pour permettre l'insertion du doigt. De l'objet aixois **(fig. 559, n° 3)**, n'est conservée qu'une partie de la robe tandis que la calotte a disparu. Si le dé à coudre est en ivoire, la calotte est peut-être cassée. Si l'objet est en os, l'artéfact était certainement composite. L'artisan élabore la robe du dé à coudre dans de l'os puis lui adjoind une calotte indépendante également taillée dans de l'os. L'utilisation de cette dernière n'est enfin pas indispensable et l'objet n'en a peut-être jamais été pourvu.

Chaque artéfact comporte une ornementation sur sa face visible. Le dé à coudre arlésien présente dans sa partie inférieure un ressaut bombé surmonté d'un espace laissé vierge de tout décor, puis un second ressaut bombé portant une gorge en V en son centre. Ce même motif ornemental est répété deux fois. Au-dessus, la robe du dé à coudre est porteuse de sillons en V horizontaux plus ou moins profonds, parallèles entre eux et gravés à intervalles réguliers jusqu'au sommet de l'artéfact. Ces sillons servent de guide à l'élaboration des petits points circulaires. Le décor du second dé à coudre est plus simple. La partie inférieure est constituée d'un ressaut bombé surmonté d'une zone vierge de décor avec au centre un sillon en V. Le reste du dé à coudre comporte des petits points au diamètre relativement important.

Les stigmates de fabrication témoignent des dernières étapes de production des objets : mise en forme définitive et réalisation du décor. Les deux dés à coudre présentent en surface des stries très légères et des sillons plus profonds résultant du tournage. C'est à l'aide d'un

tour à rotation continue ou alternative que l'artisan donne aux artéfacts leur section circulaire régulière et crée des sillons décoratifs en laissant l'outil pénétrer plus profondément dans la matière. Les petits points circulaires très réguliers ont certainement été réalisés à l'aide d'un outil réalisant un mouvement rotatif. À l'aide d'une mèche de foret mise en rotation par l'intermédiaire d'un archet ou d'une pédale, l'artisan imprime la matière tout en contrôlant l'avancée de la mèche pour ne pas perforer le dé à coudre.

Un artéfact similaire nous a été signalé par I. Rodet-Belarbi. L'objet provient de la fouille du parking d'Esquirol à Toulouse[2237]. Découvert dans un contexte daté entre 1600 et 1700, ce dé à coudre complet, en ivoire, mesure 21 mm de hauteur pour un diamètre et une épaisseur de 16 mm et 2 mm. La robe de l'artéfact comporte une série de sillons décoratifs réalisés par tournage. Au sommet, une rosace a été sculptée **(fig. 559, n° 4)**.

Les deux objets provençaux ainsi que le dé à coudre toulousain sont de datation moderne. Pourtant, des dés à coudre employés dans les activités du textile et du cuir existent déjà au Moyen Âge et sont régulièrement retrouvés en contexte archéologique. Cependant, aucun des objets connus n'est en matières dure d'origine animale, tous sont en métal : en alliage cuivreux principalement et ponctuellement en fer. Ces artéfacts métalliques continuent d'être produits durant l'Époque moderne[2238]. Le seul examen des sources archéologique laisse donc penser que les dés à coudre en matières dures d'origine animale ne sont pas produits avant la période moderne. Le dé à coudre arlésien en ivoire fait certainement partie des objets de bonne facture assez coûteux, peut-être intégrés à des trousses de couture portatives comme celles des XVIIIe-XIXe siècles, assez luxueuses, qui se négocient dans les salles de ventes **(fig. 560-562)**. Les dés à coudre y apparaissent en ivoire et en nacre, matière inconnue en contexte archéologique pour ces artéfacts.

[2237] Toulouse, Haute-Garonne, France, Rodet-Belarbi 1993, p. 64.

[2238] Pour la seule ville d'Avignon, O. Thuaudet a par exemple, au cours de ses recherches relatives au mobilier métallique, recensé près de 120 dés à coudre datés en majorité du XIVe siècle (Information inédite communiquée par O. Thuaudet.). Dix-sept dés à coudre datés entre le XIIIe et le XIVe siècle ont également été retrouvés sur le site castral Saint-Jean à Rougiers (Démians d'Archimbaud 1980, p. 462-464). D'autres sites castraux comme ceux de Montpaon (Fontvielle, Bouches-du-Rhône, France, Thuaudet 2008, n° 301-303), de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône, France, Information inédite communiquée par O. Thuaudet), des Baux-de-Provence (Bouches-du-Rhône, France, Information inédite communiquée par O. Thuaudet) livrent aussi des dés à coudre médiévaux datés selon les objets entre le XIIe et le XVIe siècle mais en nombres plus réduits, de deux à quatre spécimens par site. Les fouilles marseillaises livrent aussi une dizaine de dés à coudre médiévaux et modernes (Thuaudet 2014, p. 327-329). Les robes et parfois les calottes de ces objets de section circulaire ou quadrangulaire portent très souvent des petits points circulaires ou triangulaires qui semble apparaître sur le territoire français à partir du XIIe siècle (Thuaudet 2014, p. 327).

3.8.2.2. LES DES A COUDRE D'APRES LES SOURCES ECRITES ET ICONOGRAPHIQUES

Comme pour les aiguilles en matières dures d'origine animale et en métal, les dés à coudre n'apparaissent que rarement dans les inventaires après décès, même pour les artisans dont le métier nécessite leur utilisation. Dans les inventaires après-décès, déjà cités, de Jean Bonis brodeur d'Aix-en-Provence[2239], de Jean Sauvaire tailleur dans la même ville[2240] et d'Auguste Pignon tailleur d'habits à Marseille[2241], aucun dé à coudre n'est mentionné. En revanche, comme pour les aiguilles, les dés à coudre sont présents dans des inventaires de marchands comme dans celui de Jean Coraisi en juillet 1448[2242] et de Jean Joseph Armand en juillet 1733[2243]. Dans le premier inventaire, le marchand aixois ne précise pas la matière du dé à coudre qu'il vend. Dans le second, deux *dez* sont indiqués : l'un est peut-être en os, en ivoire en métal ou en bois puisque la matière n'est pas indiquée mais le second est dit en *letton*. Les dés à coudre en os et en ivoire n'apparaissent pas non plus dans les tarifs de péage provençaux consultés. Ils sont probablement inclus, tout comme les aiguilles, dans les balles de mercerie taxées globalement sans individualisation des artéfacts[2244]. Les sources historiques ne témoignent pas de l'élaboration des dés à coudre en matières dures d'origine animale. Étienne Boileau ne le signale pas parmi les métiers exercés à Paris au XIIIe siècle[2245] et la fabrication des dés à coudre quelle que soit leur matière n'est pas considérée dans l'*Encyclopédie*[2246]. L'iconographie montre en revanche des artisans produisant des dés à coudre aux périodes médiévale et moderne. La plupart se rapportent à la fabrication d'objets en métal puisque les documents illustrent des artisans les emboutissant ou poinçonnant les petits points **(fig. 563-564)**[2247]. Une image du manuscrit Amb 317.2 conservé à la Stadtbibliothek de Nuremberg et daté vers 1425 pourrait représenter un artisan réalisant les ponctuations de dés à coudre en matières dures d'origine animale **(fig. 57)**. Le fabricant assis sur un tabouret tient dans sa main gauche un outil sur lequel est emmanché un dé à coudre en

[2239] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 183, f° 557 v° - 561 v°, acte daté du 2 octobre 1589.
[2240] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 400, f° 302 r° - 307 r°, acte daté du 11 mai 1619.
[2241] AD BDR 2 B 830, n° 108, acte daté du 7 mars 1722.
[2242] AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 38, f° 21 v°.
[2243] AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 66.
[2244] Se reporter au chapitre 4.3.
[2245] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879.
[2246] Diderot et d'Alembert 1751-1777.
[2247] **Figure 563** : Jost Amman, *Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden, hoher und nidriger, [...]*, Der Fingerhueter, fabricants de dés à coudre emboutissant et réalisant les points des dés, 1568, Allemagne (Amman et Sachs 1568) ; **Figure 564** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de dés à coudre réalisant les points des dés, 1627, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b.2 f0 100 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

cours de fabrication. De l'autre main, il tient un outil « à mouvement de pompe dans lequel la baguette horizontale est animée de mouvements verticaux et la rotation entretenue par un volant d'inertie »[2248]. Une mèche à trois pointes est utilisée pour réaliser les points du dé à coudre. Ce type d'outil, prolongé par une mèche à plusieurs pointes, fait partie de l'outillage régulièrement utilisé dans le travail des matières dures d'origine animale et du bois au même titre que les tours à archets. Selon des spécialistes travaillant sur les objets métalliques liés à la couture que nous avons consultés, l'emploi de ce type d'outil pour l'élaboration des points des dés à coudre métalliques est peu probable car le poinçonnage des points circulaires ou triangulaires est réalisable de manière plus rapide à l'aide d'un poinçon, similaire aux outils figurés dans les illustrations précédemment citées **(fig. 563-564)**. Cette illustration de manuscrit permet donc d'émettre l'hypothèse de l'existence de dés à coudre en matières dures d'originale pour la période médiévale. Il est toutefois intéressant de noter que l'artiste a représenté une mèche à trois pointes alors que la réalisation des ponctuations ne le nécessite pas. Celles-ci peuvent en effet être réalisées à l'aide d'une mèche simple. En arrière-plan de l'atelier, deux types de dés à coudre sont figurés : des objets composés d'une robe et d'une calotte et des artéfacts sans calotte. Les premiers pourraient être en ivoire et se rapprocher de l'objet arlésien du corpus tandis que les seconds pourraient être en os et être similaires au dé à coudre aixois.

Même si la production de dés à coudre en os et en ivoire est attestée à la période moderne et peut-être dès le Moyen Âge, les dés à coudre en métal restent largement majoritaires. Le coût et le temps de fabrication expliquent certainement le choix du métal. Les dés à coudre en métal médiévaux sont élaborés par pliage d'une tôle ou par emboutissage, qui est un moyen aisé de produire des artéfacts identiques en série. Ce travail demande un savoir-faire technique mais permet d'obtenir un grand nombre d'artéfacts dans un temps assez réduit. La production de dés à coudre en matières dures d'origine animale est certainement longue et plus couteuse selon les matières employées. Si l'artisan souhaite élaborer un dé à coudre constitué d'une robe et d'une calotte prises dans un seul tenant de matière première, il ne peut pas sélectionner l'os et doit utiliser de l'ivoire ou éventuellement le pédicule d'un bois de cervidé. À ce jour, aucun dé à coudre en bois de cerf n'est connu. L'emploi de l'ivoire augmente fortement le coût de l'objet. Le mode de réalisation des différents points des dés à coudre ne semble pas être un critère de choix puisque cette étape nécessite un temps important, autant pour le métal que pour les matières dures d'origine animale. Il existe très

[2248] Leroi-Gourhan 1943 1971[2], p. 55-56, Provenzano 2001, p. 197.

certainement aussi des dés à coudre en bois et notamment en buis, confectionnés par façonnage. La part de l'utilisation de ce matériau dans l'élaboration des dés à coudre est toutefois difficile à quantifier.

3.8.3. LES FUSAÏOLES

Une fusaïole est un objet installé sur un fuseau afin de lui assurer une rotation régulière en le lestant. Les matières employées pour leur fabrication sont diverses : os (têtes fémorales et humérales de bœuf[2249]), bois de cervidé (pédicule et merrain), bois, alliage d'étain et de plomb, céramique, pierre, schiste.

La fusaïole est un objet indispensable dans l'activité de filage au fuseau en suspension libre[2250]. Cette activité nécessite aussi l'emploi d'une quenouille[2251] parfois terminée par une tête[2252] et d'un fuseau[2253]. D. Cardon explique clairement la technique du filage et l'importance de la fusaïole dans cette activité, dans son ouvrage consacré à la draperie médiévale[2254]. Le fileur introduit en partie supérieure d'une quenouille **(fig. 565)**, la pelote de laine, de chanvre ou d'autres fibres à filer, qu'il peut bloquer en fixant une tête à la quenouille. Il prend de la pelote une petite longueur de fil, déjà filé entre ses doigts, qu'il enroule autour du fuseau sur lequel la fusaïole a été positionnée. Il fait tourner le fuseau sur lui-même, l'inertie apportée par le lest de la fusaïole permettant une rotation continue et régulière. La rotation du fuseau met en torsion le fil que tient le fileur et celui-ci l'entraîne délicatement depuis le haut de la quenouille vers le fuseau. Les fibres se transforment progressivement en fil qui s'enroule autour du fuseau.

[2249] Le bœuf est l'espèce prioritairement employée en Europe mais I. Rodet-Belarbi et C. Cheval ont également répertorié l'emploi de porcs, de caprinés, de cerfs et de dromadaires (Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître).

[2250] Il existe d'autres types de filage comme le filage à la roue par exemple mais il n'en sera pas question ici puisque la fusaïole n'intervient pas dans cette activité. Pour de plus amples informations concernant le filage à la roue, le lecteur peut se rapporter à l'ouvrage de D. Cardon (1999, p. 232-244).

[2251] Généralement en bois, elles sont rarement conservées en contexte archéologique. Quelques quenouilles en bois datées entre le XIe siècle et le XIVe siècle ont été retrouvées à Novgorod en Russie (Cardon 1999, p. 228, fig. 86).

[2252] Les têtes de quenouilles sont parfois en os. Plusieurs exemplaires fabriqués dans cette matière ont été découverts sur divers sites médiévaux d'Espagne et du Portugal et sont datés entre le XIe siècle et le XIVe siècle (Azuar Ruiz 1985, p. 116 ; Azuar Ruiz 1994, p. 239 ; Convaneiro et Cavaco 2009, p. 712, fig. 4 ; Gomes et Gomes 2001, p. 127, n° 195-196). Le lecteur peut aussi se reporter aux têtes de quenouilles retrouvées sur le site castral d'Andone en Charente (Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 271, n° 2038) et du village médiéval anglais de Goltho (Beresford 1975, p. 78, n° 6).

[2253] Tout comme les quenouilles, ils sont généralement en bois et donc peu retrouvés en contexte archéologique. Quelques exemplaires de l'an 1000 ont été découverts sur le site de Colletières à Charavines en Isère (Colardelle et Verdel 1993, p. 248-249). Le comblement du puits de la rue de la Barallerie à Montpellier daté du XIIIe siècle a également livré un fuseau en bois (Leenhardt, Leguilloux et *al*. 1999, p. 171, n° 1).

[2254] Cardon 1999, p. 229.

3.8.3.1. LES FUSAÏOLES EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

- N° 8, **(fig. 566)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, X^e^-XIe siècles, contexte inconnu.
- N° EXT54, **(fig. 567, n° 1)**, Support de fusaïole, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 7 **(fig. 567, n° 2)**, ébauche de fusaïole, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, X^e^-XIe siècles, contexte inconnu.

En Provence, pour les périodes médiévale et moderne, une seule fusaïole en matière dure d'origine animale a été mise en évidence **(fig. 566)**. Extraite d'un pédicule de cerf, elle est hexagonale et son profil en V est souligné par un sillon assez profond qui n'a pas été réalisé par tournage mais par rainurage au vu de son irrégularité. De part et d'autre de ce sillon, s'organise un décor composé d'ocelles simples pointés répartis de manière irrégulière en deux lignes longitudinales. Le travail de récolement des objets similaires est difficile car l'identification des matières et des os originels est parfois imprécise ou absente. Dans certains articles, la détermination « os » paraît être une erreur au vu de la morphologie de l'objet tandis que dans d'autres textes, la distinction entre l'os et le bois de cervidé n'est pas faite. Les clichés et les dessins permettent quelquefois de compléter les informations.

Les recherches bibliographiques révèlent que de nombreuses fusaïoles en matières dures d'origine animale ont été retrouvées en contexte archéologique sur tout le territoire européen pour la période médiévale. Le pédicule de cervidé est fréquemment utilisé dans la fabrication de ces objets. C'est le cas de la fusaïole de datation inconnue retrouvée à la colline du château à Nice[2255], des quatre spécimens mis au jour sur un site de la ville de Tavira dans un contexte daté des XIIe-XIIIe siècles[2256] et de plusieurs exemplaires découverts au château de Silves dans un niveau du XIIIe siècle[2257].

D'autres sont en os. Un travail de synthèse concernant les fusaïoles en os, issues de têtes fémorale et humérale de bœuf, a été réalisé en 2016 par I. Rodet-Belarbi et C. Cheval[2258]. Les deux auteures recensent 223 fusaïoles sur des territoires allant de l'Écosse à

[2255] Nice, Alpes-Maritimes, France, D. 19,5 mm, ép. max. 7,5 mm, D. trou 6 mm, Rodet-Belarbi 2008, p. 607, fig. 182, n° 150 ; Rodet-Belarbi 2013, p. 260-261, fig. 1, n° 3.
[2256] Tavira, Algarve, Portugal, La plus grande : D. 20 mm, ép. 16 mm, D. trou 4 mm ; la plus petite : D. 16 mm, ép. 11 mm, D. trou 5, Convaneiro et Cavaco 2009, p. 713, fig. 7. Cinq autres ont été découvertes mais sont probablement en os.
[2257] Silves, Algarve, Portugal, D. de la plus grande 24 mm, D. de la plus petite 14 mm, Gomes et Gomes 2001, p. 128-129.
[2258] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.

l'Estonie et de l'Espagne à la Lybie[2259] pour une période comprise entre le VIe siècle et le XVe siècle, tout en précisant que ces artéfacts existent depuis l'Aurignacien ancien (32 000 PB ± 800), sont connus au Néolithique et durant l'âge du Bronze. Les fusaïoles apparaissent ensuite moins fréquentes durant l'âge du Fer et à la période romaine en zone méditerranéenne mais sont bien connues pour cette période dans les îles britanniques[2260]. La répartition géographique des pièces répertoriées est très inégales et des sites anglais situés dans les villes de Winchester[2261], de York[2262] et de Lincoln[2263] regroupent respectivement 55, 54 et 23 exemplaires, soit plus de la moitié des artéfacts répertoriés. Toutes les pièces inventoriées sont hémisphériques avec une face supérieure bombée et lisse et une face inférieure plane alvéolée constituée d'os spongieux. Elles sont percées de part en part et cette perforation située au centre de l'objet est perpendiculaire à la surface plane[2264]. Certaines pièces présentent des bords retaillés comme les fusaïoles découvertes sur le site de la colline du château à Nice[2265] (datation inconnue) et sur le site de Ruscino[2266] (VIIe-IXe siècles) tandis que l'un des six exemplaires retrouvés à Whithorn[2267] (IXe-XIVe siècles) porte un décor constitué de cercles concentriques. Grâce à des expérimentations, les deux auteures réfléchissent à la fonction des objets en éliminant progressivement les autres hypothèses comme celles du poids de filet de pêche, du bouton, de la perle, du volant de toupie, pour ne conserver que l'hypothèse de la fusaïole[2268]. Elles poursuivent leur enquête en expérimentant le filage du lin, du chanvre, du lin retors, de l'ortie et de la laine et constatent que les fusaïoles issues de têtes fémorale et humérale de bœuf conviennent bien au filage du lin et du chanvre mais pas à celui de l'ortie[2269].

Les résultats des recherches bibliographiques nous incitent à penser que deux têtes fémorales de bœuf retrouvées en Provence sont des fusaïoles en cours de fabrication **(fig. 567)**. La première **(fig. 567, n° 1)** présente des pans de fracture résultant de sa séparation du reste du fémur. Aucun stigmate de fabrication n'atteste de la volonté de produire un objet à partir de cette portion d'os. Cependant, les surfaces sont assez nettes et prouvent que la

[2259] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître, fig. 4
[2260] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.
[2261] Winchester, Hampshire, Angleterre.
[2262] York, Yorkshire du Nord, Angleterre.
[2263] Lincoln, Lincolnshire, Angleterre
[2264] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.
[2265] Nice, Alpes-Maritimes, France, D. entre 29 et 31 mm, ép. 18 mm, D. trou entre 7 et 13 mm, Rodet-Belarbi 2013, p. 261, fig. 1, n° 4.
[2266] Perpignan, Pyrénées-Orientales, France, D. 39, ép. 18, D. trou 8 mm ; D. 54 mm, ép. 18, D. trou 8, Rodet-Belarbi 2014, p. 216, fig. 153, n° 1-2.
[2267] Whithorn, Dumfries-Galloway, Écosse, Nicholson 1997, p. 495-496.
[2268] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.
[2269] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.

personne ayant prélevé la tête fémorale a pris soin de ne pas l'endommager. Ces portions d'os étant constituées quasi intégralement de matière spongieuse, l'une des seules utilisations connues à ce jour est l'élaboration de fusaïoles. Le second élément provençal est une ébauche de fusaïole hémisphérique de 49 mm de diamètre pour une hauteur de 22,2 mm **(fig. 567, n° 2)**. Elle présente en face supérieure, au niveau de la *fovea capitis,* l'amorce d'une perforation de 6,8 mm de diamètre. La face inférieure, plane, comprend également l'amorce d'un autre trou de 10 mm de diamètre. Leurs formes circulaires et régulières laissent penser qu'elles ont été réalisées à l'aide d'un outil imprimant un mouvement rotatif, peut-être la mèche d'un foret installée en position verticale et mise en rotation à l'aide d'un archet.

Ces deux spécimens provençaux laissent entrevoir des étapes de production des fusaïoles issues de têtes fémorales de bœuf. L'artisan doit séparer proprement cette partie du reste de l'os. Il procède certainement à un sciage en continu afin d'obtenir une ébauche hémisphérique à la surface inférieure plane comme celle retrouvée sur la motte castrale de la Roca à Niozelles **(fig. 567, n° 2)**. L'une des dernières étapes de réalisation consiste à percer l'ébauche. Ce même artéfact **(fig. 567, n° 2)** montre que la perforation des objets a pu être double : l'artisan amorce le trou sur une face puis retourne la pièce avant de la perforer à nouveau. Cette technique n'est efficace que si l'artisan marque l'ébauche au préalable afin d'obtenir un trou perpendiculaire à l'axe de la fusaïole passant par son centre de gravité. C'est peut-être pour cette raison que la fusaïole retrouvée sur le site de Niozelles n'a pas été achevée.

Les recherches bibliographiques révèlent que même si les fusaïoles en matières dures d'origine animale sont peu présentes et que les ébauches et les supports sont très rares dans le corpus étudié, l'os (têtes fémorale et humérale de bœuf) et le bois de cervidé (pédicule) sont employés dans l'élaboration de ces artéfacts. Ce constat s'explique par la morphologie et les qualités intrinsèques de ces matières premières. Pour lester le fuseau et participer à son mouvement de rotation sans trop l'alourdir, les matières choisies doivent avoir une densité minimale mais pas trop élevée. La morphologie du pédicule du bois de cervidé et des têtes fémorale et humérale de bœuf est proche de celles des fusaïoles, ce qui requiert peu de travail technique. Par ailleurs le métal est moins employé car d'une densité trop importante. Les fusaïoles en os et en bois de cervidé sont le plus souvent des créations, contrairement aux objets en céramique parfois issus de la récupération de fragments de pots cassés. Ainsi, certaines fusaïoles en faïence décorée retrouvées sur le site castral de Saint-Jean à Rougiers

ont été confectionnées dans des tessons de bols en faïence provençale ou importée[2270]. La fonction des fusaïoles semble en apparence bien connue notamment grâce aux documents iconographiques qui illustrent les activités de filage. Toutefois, des expérimentations complémentaires, à l'image de celles réalisées par I. Rodet-Belarbi et C. Cheval[2271] pour documenter les fibres filées à l'aide de fusaïoles issues de têtes fémorale et humérale de bœuf, seraient à mettre en œuvre pour poursuivre la réflexion. En effet, leur étude montre que selon leur morphologie et leur masse, toutes les fusaïoles ne sont pas adaptées au filage des mêmes fibres. Leurs expérimentations révèlent ainsi que les fusaïoles taillées dans des têtes fémorale et humérale de bœuf sont bien adaptées au filage du lin et du chanvre[2272]. Cette constatation est intéressante ; toutefois, alors que la laine est présente durant le Moyen Âge partout en Europe et notamment en Provence, le chanvre et le lin sont des fibres peut-être moins disponibles en Provence à cette époque.

3.8.3.2. LES FUSAÏOLES EN CONTEXTES HISTORIQUE ET ICONOGRAPHIQUE

Le métier de fabricant de fusaïole est difficile à caractériser puisqu'aucune source témoignant de la production de ce type d'artéfact n'a à ce jour été mise en évidence. Aucune mention de ces objets n'est faite dans les tarifs de péage et les inventaires après-décès dépouillés. De faibles valeurs vénales, elles sont peut-être regroupées avec d'autres artéfacts de mercerie et ne sont donc pas taxées de manière isolée. Dans les inventaires après-décès, quelques fuseaux[2273] ou crochets de fuseaux[2274] sont mentionnés très ponctuellement.

Les documents iconographiques illustrant le filage en suspension sont en revanche nombreux. Dans la plupart de ces représentations, le plus souvent de personnages féminins, les artistes s'intéressent à l'activité en général et illustrent la fileuse avec d'un côté la quenouille avec les fibres à filer et de l'autre côté le fuseau avec le fil achevé **(fig. 568-570)**[2275]. La fusaïole étant un objet de petites dimensions, elle est souvent peu visible sur les

[2270] Démians d'Archimbaud 1980, p. 401, fig. 399, p. 421-422.
[2271] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.
[2272] Rodet-Belarbi et Cheval, à paraître.
[2273] *Sex fusos* sans précision de matières sont signalés dans l'inventaire après-décès de Monnet Aycardi de Besse rédigé le 27 mai 1423, Herbeth 1993, p. 89.
[2274] Dans l'inventaire daté du 19 juillet 1448 du mercier d'Aix Jean Coraiosi, *quinque nostolas pro filando* sans indication relative à la matière première sont mentionnées, AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 38, f° 21 r°-22 v°.
[2275] **Figure 568** : *Cortège des vertus*, XVIe siècle, chapelle Saint-Sébastien, Roubion, Alpes-Maritimes (© J. Marx patrimages.culture.fr) ; **Figure 569** : *Des Clères et des Nobles Femmes*, activité de filage, France, début du XVe s. Londres, British Library, Royal ms. 20 CV, f° 75 (© British Library) ; **Figure 570** : *Chants royaux sur la conception couronnée*, activité de filage, 1er tiers XIVe siècle, France. Paris, BNF, ms français 1537, f° 16 v° (© BNF).

représentations. Lorsqu'elle l'est **(fig. 571-572)**[2276], sa forme ainsi que sa matière sont difficiles à appréhender.

3.8.4. LES OUTILS

Cinq fouilles provençales ont livré six objets en os de types bien connus pour la période médiévale puisque fréquemment retrouvés en contextes archéologiques. Dans les publications scientifiques, ils apparaissent sous les dénominations : poinçons, épingles ou outils. Comme leur destination fonctionnelle précise est encore incertaine, le terme neutre d'outil a été sélectionné. Une fois les objets provençaux décrits, une synthèse présente les différentes hypothèses émises quant à la fonction de ces artéfacts.

3.8.4.1. LES OUTILS TEXTILES DE TYPE 1

- N° 11, **(fig. 573, n° 1)**, château des Baux, Les Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, IXe-XIIe siècles, remblai.
- N° 1460, **(fig. 573, n° 2)**, abbaye Saint-Victor, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIe-1ère moitié du XIIIe siècle, comblement de sépulture.
- N° B1069271, **(fig. 573, n° 5)**, château de l'Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, contexte inconnu
- N° 818, **(fig. 573, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370-1420, sol d'habitat et foyer.
- N° 1, **(fig. 573, n° 3)**, Minimes Jean Dalmas 2010, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, nature du contexte et datation inconnues.

Ces outils sont tous issus de diaphyses d'os longs – radius, tibia et métapodes – de grands herbivores – bœuf et équidés. Ce type rassemble les pièces oblongues constituées d'une base arrondie, d'un fût aux bords convergents de section quadrangulaire ou ovale et d'une pointe. Quatre des cinq pièces sont pourvues d'un décor géométrique, organisé différemment selon les artéfacts.

Complet, l'objet le plus ancien récolé sur le sol provençal provient d'un remblai daté des IXe-XIe siècles, fouillé sur le site du château des Baux-de-Provence **(fig. 573, n° 1)**. Bien conservé, l'outil présente une base légèrement arrondie, un fût de section rectangulaire dont la largeur et l'épaisseur diminuent régulièrement jusqu'à la pointe. Un décor, différent entre les

[2276] **Figure 571** : Truie filant avec ses porcelets, des fusaïoles visibles sur les fuseaux,1490, Allemagne (Illustré dans Cardon 1999, fig. 77, Brandt 1928, fig. 226) ; **Figure 572** : Maître d'Ölberg, fileuse au travail, XVe siècle, Allemagne (Illustré dans Cardon 1999, fig. 85, Brandt 1928).

faces inférieure et supérieure et les faces latérales est partiellement conservé. Sur les faces inférieure et supérieure, au niveau de la base, on observe un motif de chevrons constitués de stries peu espacées donnant l'impression d'être comprimées puis une strie transversale et une étoile réalisée par rainurage de plusieurs sillons peu profonds. La partie centrale du fût a été laissée vierge de tout décor. Juste au-dessus de la pointe, trois croix de Saint-André ont été gravées les unes en-dessous des autres. Les motifs présents en faces latérales sont identiques, excepté pour la partie centrale du fût qui comprend un motif de chevrons surmontant une croix de Saint-André puis un second motif de chevrons. Le deuxième artéfact, également complet, se compose d'une base, légèrement arrondie, prolongée par un fût de section ovale **(fig. 573, n° 2)**. Les parties supérieure et médiane sont occupées par un décor constitué de groupes de sillons transversaux parallèles entre eux. L'aspect très patiné ainsi que le décor géométrique, en partie effacé, indiquent peut-être une utilisation répétée de l'objet. Le troisième spécimen, dont la partie supérieure est incomplète, est de section rectangulaire au niveau de la base et circulaire à la pointe **(fig. 573, n° 3)**. En face inférieure, la paroi du canal médullaire de l'os est encore visible. L'objet comporte un décor, homogène sur les quatre faces, constitué de sillons gravés par rainurage formant un motif réticulé. Certains sillons sont encore garnis d'une substance noire, peut-être décorative. Juste au-dessus de la pointe, on note quelques irrégularités dans la forme de l'objet, résultant peut-être de son emploi répété. Seule la pièce découverte sur le site castral de Rougiers ne comporte pas d'ornementation **(fig. 573, n° 4)**. Incomplet, cet artéfact de 122 mm de longueur pour un diamètre médian de 6,5 mm, présente une surface très abîmée. Très incomplet, le dernier exemplaire pourrait être la base d'un outil comparable à ceux précédemment décrits **(fig. 573, n° 5)**. Il porte un décor géométrique, peu organisé, qui comprend des sillons désordonnés et des petits points.

Ces cinq objets retrouvés sur le territoire provençal proviennent de contextes datés entre le IXe et le XVe siècles. La majorité est issue de couches datées entre le XIIIe siècle et le XVe siècle. Les recherches bibliographiques complémentaires montrent que ces artéfacts sont connus en Europe depuis le haut Moyen Âge et jusqu'à la fin du Moyen Âge, peut-être même le début de l'Époque moderne. Cependant, la majorité des pièces proviennent de contextes datés entre le VIIIe siècle et le XIIe siècle, les éléments postérieurs étant plus rares. Les formes des objets sont assez homogènes : des pièces oblongues aux dimensions diverses composées d'une base arrondie, d'un fût de section généralement ovale ou rectangulaire et d'une pointe plus ou moins usée. Par ailleurs, les décors observés sur les artéfacts provençaux sont similaires à ceux relevés sur d'autres outils retrouvés aussi bien au nord de la France qu'en

Angleterre et en Italie. Les ornementations, bien souvent géométriques, sont constituées de sillons longitudinaux, transversaux, formant parfois des motifs losangiques, réticulés, représentant parfois des croix de Saint-André. Elles ne sont pas parfaitement identiques d'une pièce à une autre puisque les ornementations ont été rainurées à la main, ce qui en fait des pièces uniques.

L'inventaire des outils en os découverts en Île de France, réalisé par J.-F. Goret et D. Chaoui-Derieux compte 80 pièces réparties sur 28 sites[2277]. Les objets répertoriés sont datés entre le VIe siècle et le XIIe siècle avec très peu de spécimens datés des VIe-VIIe siècles. Les sites de la place de la Ville à Villiers-le-Sec[2278] et du Bois d'Orville à Louvres[2279] rassemblent près de la moitié des outils récolés[2280]. Les auteurs décrivent ces artéfacts comme des pièces oblongues de dimensions généralement inférieures à 130 mm, composées d'une base, d'un fût aux bords parallèles ou convergents et aux sections diverses – rectangulaires, triangulaires, ovales. Une partie de ces outils comporte des sillons géométriques à l'image de ceux qui ornent les artéfacts provençaux[2281].

La fouille du Vieux Château à Château-Thierry[2282] qui a livré 16 exemplaires similaires ainsi que celles de la place des Hallettes à Compiègne[2283] et du château de Blois[2284] où neuf et dix spécimens ont respectivement été retrouvés font partie des sites ayant livré un nombre important d'objets. Parmi les 16 outils découverts à Château-Thierry, datés entre le IXe siècle et le début du XIIe siècle selon les objets, huit sont complets. Les plus grands mesurent 120 mm et 126 mm de long tandis que les plus petits font de 74 mm à 81 mm de longueur. Les largeurs et épaisseurs médianes, respectivement comprises entre 7 mm et 11 mm et entre 4 mm et 8 mm sont assez homogènes[2285]. Les outils retrouvés à Compiègne sont datés majoritairement du Xe siècle avec un exemplaire daté des IXe-Xe siècles et un autre découvert dans une couche datée des XIIe-XIIIe siècles. Les dimensions relevées montrent que la longueur des objets complets n'excède pas 133 mm pour les plus grands et n'est pas inférieure à 65 mm pour les plus petits. La plupart des objets mesurent de 90 mm à 110 mm de longueur pour des largeurs et des épaisseurs médianes moyennes de 10 mm et de 5 mm[2286].

[2277] Chaoui-Derieux et Goret 2008, p. 82.
[2278] Villiers-le-Sec, Val-d'Oise, France.
[2279] Louvres, Val-d'Oise, France.
[2280] Chaoui-Derieux et Goret 2008, p. 88-89.
[2281] Chaoui-Derieux et Goret 2008, p. 80.
[2282] Château-Thierry, Aisne, France.
[2283] Compiègne, Oise, France.
[2284] Blois, Loir-et-Cher, France.
[2285] Goret 1997, p. 105.
[2286] Petitjean et jakubowski 1997, p. 300-301.

Les objets retrouvés au château de Blois (VIIIe-Xe siècles) et dénommés broches sont similaires aux deux premiers ensembles avec des objets quelques fois non décorés mais souvent ornés de croix ou de sillons obliques répartis sur toute la surface des objets ou seulement en partie supérieure. On note également que certains motifs semblent effacés, peut-être à cause de l'utilisation de l'objet[2287].

Bien souvent les découvertes sont ponctuelles, comme en Provence, avec un ou quelques artéfacts retrouvés par site fouillé. Deux outils ont par exemple été retrouvés dans un comblement de fosse daté des Xe-XIe siècles sur le site languedocien d'Aimargues[2288]. De dimensions assez similaires, ils mesurent un peu moins de 100 mm de longueur pour des largeurs voisines de 10 mm. L'un des artéfacts présente, comme l'objet découvert dans l'abbaye Saint-Victor à Marseille, des sillons transversaux en partie effacés[2289]. Plus au nord, plusieurs de ces artéfacts aux formes, aux dimensions et aux motifs décoratifs analogues ont également été mis au jour lors des fouilles du village de Colletière à Charavines (première moitié du XIe siècle)[2290], des mottes castrales de Loisy (Xe siècle)[2291] et de Boves (Xe-XIIIe siècles)[2292], dans le centre des villes de Douai (Xe siècle)[2293] et de Tours (IXe-XIe siècles)[2294].

Ces artéfacts sont également connus en Angleterre, à l'image de l'outil, daté du XIIIe siècle, retrouvé lors de la fouille du village de Southampton. De 136 mm de longueur pour 17 mm de largeur, il comporte un décor constitué de sillons formant une croix de Saint-André[2295]. Les cinq outils découverts dans l'église San Michel à Turin attestent de la fabrication de ces objets également en Italie. Le premier est daté des Xe-XIe siècles, le deuxième des XIe-XIIe siècles, les deux suivants des Xe-XIIe siècles tandis que le dernier est issu d'un niveau daté des XVIe-XVIIIe siècles[2296]. La datation de ce dernier semble tardive : soit l'objet est intrusif dans la couche, soit la production de ces artéfacts a perduré après l'Époque médiévale. Signalons également les trois spécimens datés des IXe-XIe siècles

[2287] Le plus grand : L. 114,2 mm ; l. max. 14 mm, ép. max. 5,7 mm ; le plus petit : L. 91 mm, l. max. 14,3 mm, ép. max. 6 mm, Aubourg et Josset 2003, p. 195, fig. 33, n° 204-212.
[2288] Aimargues, Gard, France.
[2289] Rolland 2006, fig. 200, p. 50-51.
[2290] Charavines, Isère, France, le plus grand : L. 137 mm, D. max. 9 mm, le plus petit : L. 35 mm, D. max. 8 mm, Colardelle, Reynaud et *al.* 1981, p. 109, n° 237 ; Colardelle et Verdel 1993, P. 281-282, fig. 215, n° 3-5.
[2291] Loisy, Saône-et-Loire, France, L. 95 mm, l. max. 10,6 mm, Bourgogne médiévale 1987, p. 170, n° 414.
[2292] Boves, Somme, France, Chandeveau 2002, p. 55.
[2293] La fonderie, Douai, Nord, France, L. 90 mm, l. max. 8,4 mm, ép. max. 6 mm ; L. 74 mm, l. max. 9 mm, ép. max. 4 mm ; L. 88 mm, l. max. 8 mm, ép. max. 4 mm Barbieux 1993, p. 3, n° 13.
[2294] Tours, Indre-et-Loire, France, le plus grand : L. 156 mm l. 13 mm ép. 6 mm, le plus petit : L. 87 mm l. 13 mm ép. 5 mm, Motteau 1991, p. 112, n° 512-519.
[2295] Platt et Coleman-Smith 1975, p. 272, n° 1925.
[2296] Turin, Piémont, Italie, objet le plus grand : L. 128 mm, l. max. 12 mm, ép. max. 6 ; objet le plus petit : 8,2 mm, l. max. 10 mm, ép. max. 6 mm, Pistan 2000, p. 426, n° 2-6.

découverts au château de Piadena[2297] car l'un d'entre eux présente un décor constitué de croix de Saint-André comparable à l'ornementation de l'outil retrouvé au château des Baux-de-Provence.

3.8.4.2. L'OUTIL TEXTILE DE TYPE 2

- n° 291 **(fig. 573, n° 6)**, château des Baux, Les Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, remblai.

La forme de cet objet daté du XIVe siècle diffère légèrement de celles des outils précédents **(fig. 573, n° 6)**. Complet, il a été prélevé dans une portion d'os assez spongieuse et de nombreux canaux haversiens sont présents à sa surface. Sa base est plate de section circulaire et son fût de section similaire présente un diamètre qui décroît régulièrement jusqu'à la pointe. L'objet ne comporte pas de décor et sa fabrication semble peu soignée. Sa surface est suffisamment abîmée pour qu'on ne puisse pas observer des traces d'outil ou d'usure.

3.8.4.3. SYNTHESE

Ces outils se retrouvent peu sur le territoire provençal pour la période comprise entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle. Les recherches bibliographiques complémentaires ont mis en évidence que les objets provençaux appartiennent aux productions tardives. En effet, la majorité des artéfacts connus à ce jour en France proviennent de contextes datés entre le VIe et le XIIe siècle et les découvertes dans des couches de datations postérieures sont plus rares. La ou les destinations fonctionnelles de ces objets restent difficiles à déterminer. Les contextes de découvertes des objets provençaux n'aident pas à la compréhension de leur fonction. En effet, deux proviennent de remblais, un d'un comblement de sépulture, un autre d'un sol et les deux derniers sont issus de contextes dont la nature est inconnue. Ils ne sont par ailleurs pas associés à d'autres artéfacts qui nous permettraient d'émettre des hypothèses relatives à leurs fonctions. De plus, ces objets, que ce soit sous les dénominations : poinçon, broche ou outil, n'apparaissent pas dans les sources d'archives dépouillées.

Ces artéfacts ont fait l'objet de multiples études et publications avec notamment pour objectif d'affiner au cours du temps les hypothèses concernant leurs destinations

[2297] Piadena, Lombardie, Italie, le plus grand : L. 134 mm, l. 7 mm, ép. 1,4 mm, le plus petit : L. 97 mm, l. 8,5 mm, ép. 8,5 mm, Possenti 2005, p. 200, n° 1-3.

fonctionnelles. Les dénominations employées dans les articles sont donc assez diverses. Elles dépendent souvent des hypothèses fonctionnelles proposées. Parfois, les termes, même s'ils ne semblent pas adéquats, sont repris comme appellation par défaut en attendant une avancée scientifique. A. McGregor désigne, dans les années 1980, ces objets sous l'appellation anglaise « pin beater » traduite par « épingle à tasser »[2298]. Dans leurs articles consacrés au Vieux Château à Château-Thierry[2299], à la motte castrale de Boves[2300], à la fouille du site des Hallettes à Compiègne[2301] et au centre de la ville de Tours[2302] par exemple, J.-F. Goret, F. Chandeau, M. Petijean et J. Motteau nomment ces artéfacts « poinçons »[2303]. Ce mot, dans les sources écrites médiévales, semble par ailleurs désigner un autre objet que les outils provençaux décrits ici. Tous les poinçons cités dans les registres de comptes du roi René, dont il fait cadeau à des femmes, sont confectionnés dans des matières premières coûteuses comme l'ivoire[2304] et le corail[2305]. Par ailleurs, V. Gay dans son *Glossaire archéologique du Moyen Âge et de la Renaissance* assimile ces mêmes poinçons à des broches pour les cheveux, participant comme les peignes et les miroirs à la toilette et à la beauté féminine[2306]. Ces poinçons ou broches ne paraissent donc pas correspondre fonctionnellement aux artéfacts étudiés ici. G. Girard en 1995, dans un mémoire consacré à ces objets retrouvés lors des fouilles de Saint-Denis, préfère employer le mot « outil »[2307]. D. Chaoui-Derieux et J.-F. Goret, en 2008, reprennent ce terme dans leur article[2308]. Cette dénomination est destinée à évoluer en fonction des avancées scientifiques relatives à la fonction de ces objets.

[2298] MacGregor 1980, p. 188-189.
[2299] Château-Thierry, Aisne, France
[2300] Boves, Somme, France.
[2301] Compiègne, Oise, France.
[2302] Tours, Indre-et-Loire.
[2303] Goret 1997, p. 105 ; Chandeveau 2002, p. 55 ; Petitjean et Jakubowki 1997, p. 300-301 ; Motteau 1991, p. 112.
[2304] 20 octobre 1452 : « *A Jacques Depoise, mercier, ledit jour, cent quatorze solz deux deniers, à lui deuz tant pour deuz demiz sainctz de laton, pour ung petit coffret ferré, deux paix une d'ivoire et l'autre de laton, trois poinzcons d'yvoire, une escriptores dorée, une bourse, ung cadran, plusieurs couteaulx et ung peigne d'yvoire, deux petilz marteaulx, deux petites choppines de chapelle, que pour aultres couteaux emmanchez de cyprez, pour tout ce, par certificacion d'icellui sénéchal, CXIIII s. II d.*» (Arnaud d'Agnel 1910, n° 2473, p. 323)
25 Octobre 1452 « *A lui, ledit jour, quinze solz, pour aultres poinçons enmanchez d'ivoire, donnez par ledit seigneur à aultres femmes, pour ce XVs*. » (Arnaud d'Agnel 1910, n° 2474, p. 324)
25 Octobre 1452 « *A lui (Jacques Depoix, mercier), ledit jour, quize solz pour aultres poinçons, emmanchez d'ivoire, donnez par ledit seigneur à aultres femmes, pour ce XVs*.» (Arnaud d'Agnel 1910, n° 2475, p. 324)
[2305] 22 septembre 1479 « *le XXIIe dudit moys à Gaspart Deliges, courailler, baillé V f° pour une branche de coural, une forchectes et deux poinssons, aussi de coural, achapez par monseigneur, pour ce V f°.*» (Arnaud d'Agnel 1908, n° 1055, p. 350)
[2306] « *A Richard des Grès, pingnier, pour un pingne un miroir et une broche, tout d'ivoire, Cpte d'hôtel de Charles VI. Monteil, XIVe siècle. épit. 82, note 195* » (Gay 1887, p. 221)
[2307] Chaoui-Derieux et Goret 2008, p. 81.
[2308] Chaoui-Derieux et Goret 2008, p. 79.

Les études tracéologiques et technologiques constituent une piste de recherches pour tenter d'identifier, à partir de l'analyse des traces d'usure présentes sur les outils, leurs usages. Un véritable travail tracéologique et des expérimentations nécessaires à l'interprétation des objets provençaux n'ont pas pu être menés, à cause principalement de la qualité de conservation des pièces. Des analyses de ce type ont conduit plusieurs chercheurs à émettre l'hypothèse que ces outils seraient dédiés au travail du textile. A. MacGregor met cette propostion en avant sans rejeter l'éventuelle polyvalence de ces objets. P. Augusto et F. d'Errico ont réalisé une étude tracéologique sur neuf outils découverts lors des fouilles de Villiers-le-Sec. Ils notent des traces d'usure régulières mais peu profondes. Ils excluent donc un travail de force sur du bois, de l'osier ou du cuir au profit d'un travail des fibres textiles. Les auteurs concluent à un usage spécifique de ces outils et les interprètent comme des objets utilisés dans les activités de tissage avec les métiers à tisser verticaux. Ils serviraient à écarter les fils de chaîne afin de glisser les fils de trame pour ensuite les tasser. J.-F. Goret et D. Chaoui-Derieux, après un inventaire et une analyse tracéologique minutieuse des outils découverts en Île-de-France, ont choisi de ne pas exclure cette hypothèse tout en mettant en avant l'éventuelle polyvalence de ces outils. Ils justifient cette conclusion en soulignant que la plupart des objets retrouvés proviennent, comme les artéfacts provençaux, de contextes de découvertes divers : remblai, sol, comblement de silo et de sépulture en étant très rarement associés à d'autres objets liés au tissage et de sites où les indices d'une activité textile sont très ténus, voire inexistants. Ils poursuivent en remarquant que ces artéfacts de forme assez simple, parfois fruste et de fabrication techniquement peu complexe pourraient également être utilisés dans les activités de vannerie et/ou du travail du cuir. Ces objets restent donc difficilement interprétables. Un usage spécifique est envisageable, autant qu'une polyvalence.

3.8.5. SYNTHESE

Quelles que soient les sources interrogées, les résultats des recherches montrent que les objets liés au tissage, au filage, au tricot etc. en matières dures d'origine animale sont encore assez mal connus. Seules quelques-unes de ces matières interviennent dans l'élaboration de ces objets : l'os, le bois de cervidé et l'ivoire. La nacre n'est employée que très rarement pour des objets assez luxueux tandis que le corail, l'écaille de tortue et les fanons de baleine, dont la morphologie et les propriétés intrinsèques se prêtent peut-être assez mal à l'élaboration d'aiguilles, de fusaïoles et de dés à coudre sont absents du corpus archéologique et des sources d'archives étudiées. Les artisans emploient la fibula de porc et

les pointes d'andouiller et d'épois de cervidés pour l'élaboration des aiguilles, les pédicules de cervidé et les têtes fémorale ou humérale de bœuf pour les fusaïoles. D'autres artéfacts comme les dés à coudre sont aussi susceptibles d'être produits en os, en ivoire et en nacre. Les recherches bibliographiques révèlent que ces spécimens semblent assez rares, certains d'entre eux, assez coûteux et certainement réservés à une classe particulière de la population. L'alliage cuivreux ou le fer et le bois restent certainement dans l'élaboration des dés à coudre, des ciseaux, des quenouilles et des fuseaux les matières premières prioritairement choisies.

Parmi les objets en os et en bois de cervidé, beaucoup conservent la morphologie globale de la matière première et portent encore des stigmates de fabrication assez visibles. Aucune chaîne de production ne peut être reconstituée avec certitude depuis l'os ou le bois de cervidé originel jusqu'à l'aiguille ou jusqu'à la fusaïole ; néanmoins, des séquences peuvent être caractérisées comme par exemple celles ayant trait à la perforation de ces objets. Les informations relatives aux personnes ayant produit ces articles sont en revanche très lacunaires. Ces artéfacts sont autant des objets du quotidien employés dans un cadre domestique que des outils utilisés par des corps de métier comme par exemple les tailleurs d'habits. Appréhender s'ils ont été produits par un artisan qualifié, spécialiste du travail de l'os, du bois de cervidé et du bois paraît difficile d'autant que certaines aiguilles sont d'une fabrication assez simple et ne nécessitent pas nécessairement des outils complexes, particulièrement les objets dont les perforations ont été réalisées par entaillage et non par un outil produisant un mouvement rotatif régulier.

Outre la caractérisation incertaine des personnes ayant élaboré ces objets, cette étude laisse également apparaître des difficultés relatives à la compréhension de la ou des fonctions de certains artéfacts. Ainsi, la morphologie des objets en os et en bois de cervidé nommés « aiguilles », puisqu'ils sont pourvus d'un chas, est bien connue archéologiquement et des premières hypothèses concernant les raisons de l'emploi des matières premières utilisées peuvent être émises. Cependant, la taille de ces objets, les diamètres des chas, l'existence d'aiguilles en métal de morphologie plus ou moins analogue nous amènent à réfléchir aux fonctions de ces objets intitulés aiguilles peut-être par commodité. Les sources archéologiques, archivistiques et iconographiques aident peu à la compréhension des fonctions de ces artéfacts. Sont-ils liés à la couture ? Pour quels types de tissus ou de cuir ? Participent-ils à l'élaboration de gants, de bonnets via la technique du nalbinding, ancêtre du tricot encore pratiqué aujourd'hui ? Peut-on caractériser des différences de fonction entre les aiguilles en métal et celles en matières dures d'origine animale ? Certaines aiguilles en métal et en os ont-elles la même fonction puisqu'elles sont de morphologie assez similaire ? Même

si de très nombreuses fusaïoles ont été retrouvées en contexte archéologique, la fonction des objets est difficile à caractériser à partir des seuls spécimens provençaux. Le chercheur doit se tourner vers des éléments de comparaison pour appréhender ces pièces certainement utilisées en Provence aux périodes médiévale et moderne même si les sources archéologiques n'en témoignent que peu ou pas.

Les objets de tissage et de filage découverts en contextes archéologiques étant encore mal connus, d'autres pièces classées parmi les objets interminés sont peut-être à rassembler dans ce sous-chapitre. Dans un article rédigé en 2005, M. Moreno Garcia, C. Pimenta et M.-J. Gonçalves documentent des pièces **(fig. 574, n° 1-2)**, datées entre le Xe et le XIIIe siècle découvertes sur des sites portugais, qu'ils identifient comme des dévidoirs en os[2309]. Issus principalement de métapodes de bœuf et ponctuellement d'équidés, ces objets sont pourvus sur la face dorsale de l'os de plusieurs perforations de forme ovale qui paraissent usées[2310]. Les auteurs proposent que des fils soient enroulés autour de l'os : ceux-ci sont passés à l'intérieur de la diaphyse, dans le canal médullaire, entrent par une perforation et sortent par une autre. Le déroulement du fil use et élargit les perforations au fur et à mesure[2311]. Des artéfacts provençaux ressemblent à ces dévidoirs en os. Toutefois, contrairement aux pièces portugaises, les perforations des objets provençaux ne sont pas ou peu usées. Ces objets peuvent donc aussi être des bobines servant à enrouler le fil. Dans ce cas, les trous serviraient à nouer l'extrémité de la pelote enroulée autour de l'os.

Le premier objet provençal **(fig. 575, n° 1)**, découvert hors stratigraphie dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, est un métatarse de capriné pourvu sur sa face dorsale d'une perforation circulaire de 8 mm de diamètre à l'extrémité distale et d'une autre perforation de 8,5 mm de diamètre à l'extrémité proximale. L'artéfact retrouvé à Fos-sur-Mer **(fig. 575, n° 2)**, dont l'extrémité proximale est fracturée, provient d'un tibia de capriné. L'extrémité distale conserve, sur sa face caudale, une perforation circulaire de 5 mm de diamètre. Un troisième artéfact retrouvé dans un contexte daté entre la fin du XIIe siècle et la première moitié du XIIIe siècle sur le site castral de Rougiers pourrait également être une bobine de fil. La pièce n'est pas un métapode mais une côte de bœuf qui est pourvue à chaque extrémité d'une perforation circulaire **(fig. 575, n° 3)**.

[2309] Moreno-Garcia, Pimenta et *al*. 2005, p. 155-164.
[2310] Moreno-Garcia, Pimenta et *al*. 2005, p. 159-160.
[2311] Moreno-Garcia, Pimenta et *al*. 2005, p. 162-163.

3.9. LES OBJETS LIES AU COSTUME[2312]

Le costume est un ensemble de pièces vestimentaires et d'accessoires – ceintures, bourses, aumônières, etc. – qui comportent parfois des éléments utilitaires, décoratifs et/ou symboliques conçus pour la plupart en tissu, en cuir ou en métal. Des matières minérales[2313] et des matières dures d'origine animale ou végétale [2314] sont également utilisées. Ces accessoires du costume sont des éléments de fixation, de maintien prenant la forme d'épingles, d'agrafes, de boutons et d'armatures de corset et des constituants de la ceinture – boucles, chapes, mordants, appliques. Ce sont aussi des ornements que l'on ajoute à la ceinture et à même les étoffes vestimentaires, tels que les grelots, les perles, les appliques et les enseignes. Il peut également s'agir de bijoux. Le bijou est un accessoire porté sur la peau – bague, collier, bracelet –, dans la coiffure – guirlande de perles ou de fleurs –, parfois fixé dans la chair – boucles d'oreille. Les bijoux peuvent aussi être des accessoires religieux ou prophylactiques comme les perles et les pendentifs qui appartiennent à des chapelets ou à des colliers apotropaïques. La détermination de la destination fonctionnelle d'une perle ou d'un pendentif est souvent difficile, voire impossible si le contexte de découverte ne la documente pas. Les sources archéologiques avec l'appui de quelques enquêtes à caractère ethnoarchéologiques renseignent sur la morphologie, l'ornementation et certaines étapes de la fabrication de ces perles, tandis que les sources écrites provençales et l'iconographie non provençale apportent des données sur la production, la circulation et la vente des colliers et des chapelets. Des pièces liées aux pèlerinages à Saint-Jacques : bourdonnets et coquillages perforés complètent la liste des objets religieux fixés sur le costume.

S'habiller est un acte social régi par des normes collectives strictes. Le costume est un élément important du paraître. Il révèle une personnalité, permet d'affirmer son pouvoir, marque une hiérarchie, en somme traduit un statut social. Le port d'un costume est par exemple fonction de la condition sociale et maritale du porteur, de son sexe et de son âge. Certains vêtements sont réservés aux nobles, d'autres aux clercs, aux personnes plus

[2312] Une partie de cette section a été réalisée en collaboration avec O. Thuaudet. Un article consacré aux accessoires de la ceinture en os résultant de cette étude conjointe a été publié en 2014 dans *Archéologie du Midi Médiévale* (Chazottes et Thuaudet 2014b, p. 183-198). Une partie des données rassemblées ici sont également présentes dans la thèse du co-auteur (Thuaudet 2015, t. 1, p. 551 à 557, t. 3, fig. 259-260).
[2313] Par exemple le verre, les pierres, les minéraux, le jais.
[2314] Les matières dures d'origine végétale utilisées dans le costume sont l'ambre et le bois.

modestes, aux enfants, aux femmes bienséantes mariées ou non mariées, aux prostituées[2315]. Durant la seconde partie du Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les règlements somptuaires provençaux et royaux tentent de régir les manifestations jugées superfétatoires du costume civil. Le costume des clercs est quant à lui soumis à des règlements édictés par les conciles religieux et retranscrits, rappelés, voire complétés aux échelons locaux. Les règlements civils provençaux – principalement d'Avignon, d'Aix-en-Provence et de Marseille – limitent le luxe et l'ostentation, rendent obligatoires ou interdisent des pièces de vêtements et certains accessoires, avec souvent pour objectif de combattre la vanité féminine, de rétablir l'honnêteté, la modestie et l'humilité et de permettre de différencier au premier regard le statut social du porteur. Les règlements ecclésiastiques ont surtout pour objectif d'encadrer la tenue des clercs au quotidien en fonction de leur activité et d'une manière générale de conserver une présentation humble[2316].

Rares sont les pièces de vêtement retrouvées en contexte archéologique pour le Moyen Âge et l'Époque moderne. Les fouilles livrent, dans la majorité des cas, les accessoires en matières non périssables. O. Thuaudet a montré que ces objets sont particulièrement courants dans les contextes archéologiques en Provence[2317] et plus largement en Europe occidentale pour le Moyen Âge et l'Époque moderne. Son travail met en évidence qu'en Provence pour la période des XIe-XVIe siècles, le métal et notamment les alliages cuivreux, plus ponctuellement le fer, interviennent dans la production de la quasi-totalité des accessoires du costume retrouvés en contexte archéologique. Les matières dures d'origine animale : l'ambre, le bois, le verre et le jais sont utilisés plus rarement. Parmi les accessoires du costume provençaux qu'il relève, la ceinture tient une place prépondérante puisqu'une grande partie des objets retrouvés en contexte archéologique sont des boucles, des anneaux, des chapes, des mordants et des terminaisons de courroie, des appliques et des branlants. Les éléments de fixation et de maintien des différentes pièces du costume sont illustrés par une profusion d'épingles en alliage cuivreux, de nombreux ferrets de lacet, de boutons, d'agrafes et d'œillets de vêtement[2318]. Le métal, et principalement l'étain, le plomb et les alliages d'étain et de plomb, est également majoritaire dans la confection d'ampoules et d'enseignes de pèlerinages au Moyen Âge, puis l'alliage cuivreux pour la fabrication de médailles de chapelets à partir des XVIIe-XVIIIe siècles.

[2315] Thuaudet 2015, t. 1, p. 12-14, t. 2, p. 1371.
[2316] Thuaudet 2015, t. 4, p. 64-83.
[2317] Thuaudet 2015.
[2318] Thuaudet 2015.

Les matières dures d'origine animale interviennent ponctuellement dans l'élaboration d'accessoires destinés à la fixation ou au maintien des pièces de costume en tissus ou en cuir. Les sources archéologiques et écrites provençales des XIe-XVIIIe siècles témoignent de l'emploi de l'os, de l'ivoire, de la nacre et des fanons de baleine dans l'élaboration de boucles de ceinture, de mordants, d'appliques de ceinture, de boutons et d'armatures de corset. Certains accessoires de la ceinture comme des boucles, des mordants et des appliques de vêtement en os et en ivoire sont connus dès la période médiévale par l'archéologie. D'autres, comme les boutons en os et en nacre, sont régulièrement retrouvés dans les couches archéologiques mais uniquement à partir de la toute fin du XVIe siècle-début du XVIIe siècle, tandis que les armatures de corset en fanons de baleine ne sont appréhendées que par les sources écrites et ethnographiques à partir du XVIIIe siècle. En revanche, les matières dures d'origine animale interviennent régulièrement dans l'élaboration de bijoux qu'ils soient civils, religieux ou prophylactiques, même si d'autres matériaux comme le jais, l'ambre, la céramique, le verre, le bois et le métal ont également été utilisés. Parmi ces bijoux documentés par les sources archéologiques ou écrites, figurent les bijoux de tête ou de coiffure, les colliers, les bagues et les chapelets. Les bracelets et les boucles d'oreilles sont moins documentés.

Les quelques objets en matières dures d'origine animale permettent d'entrevoir des évolutions dans les pratiques vestimentaires avec l'apparition et la disparition de certaines pièces de vêtements et les prémices d'une standardisation des formes de certains artéfacts.

Les objets récolés ont été regroupés en six ensembles : les objets constitutifs de la ceinture qui comprennent les boucles de ceinture, les mordants et les appliques ; les éléments de fixations des vêtements : les boutons ; les objets de maintien du costume : les armatures de corset ; les bijoux et accessoires religieux ; les éventails et les lunettes. Pour chaque ensemble et groupe d'objets, des rapprochements, notamment avec du mobilier métallique, mettent en exergue les nombreuses caractéristiques communes entre ces pièces fabriquées dans des matériaux différents. L'objectif est de réfléchir à l'évolution des pratiques pour mettre en évidence l'ambivalence dans l'utilisation de ces matières. En effet, elles sont employées ponctuellement pour des artéfacts coûteux et isolés à la période médiévale mais à large échelle dans une production ciblée et standardisée principalement à partir de la période moderne.

3.9.1. LES OBJETS CONSTITUTIFS DE LA CEINTURE

La ceinture prend presque toujours la forme d'une lanière de cuir ou d'étoffe, exceptionnellement d'une suite de maillons métalliques. Elle est portée pour maintenir le vêtement par toutes les classes sociales des sociétés médiévale et moderne. Durant le Moyen Âge, sa fermeture est assurée par un nœud, un système d'agrafage ou une boucle[2319]. À cet accessoire, s'en ajoutent d'autres dont la fonction est généralement décorative : les chapes, les mordants et les appliques. Quelques mordants et appliques et les terminaisons de courroie[2320] ont également une fonction utilitaire **(fig. 576)**. Les matières dures d'origine animale interviennent ponctuellement dans la production de ces accessoires de la ceinture au moins depuis l'Antiquité[2321]. Pour certaines périodes comme l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge, les objets constitutifs de la ceinture en matières dures d'origine animale ont déjà bénéficié de travaux[2322]. Nous pouvons citer, relativement à notre sujet, l'inventaire des plaques-boucles découvertes en Europe de l'Ouest complété en 2010 par Y. Lemoine, I. Rodet-Belarbi, S. Poignant, V. Marchaisseau et J.-F. Goret[2323]. Au contraire, aucune analyse typo-chronologique de référence n'a encore été réalisée sur les accessoires du costume retrouvés en contexte archéologique et datés de la fin du Moyen Âge ou des périodes postérieures.

Les boucles, mordants et appliques étudiés dans le cadre de cette thèse ont très probablement été employés à la ceinture. Selon O. Thuaudet, les données archéologiques, iconographiques et écrites montrent en effet une prédominance de l'emploi de ces artéfacts pour cet usage. D'un point de vue fonctionnel, il ne peut cependant pas être écarté une utilisation en d'autres points du costume, dans le harnachement des équidés ou pour d'autres usages très variés comme la fermeture d'un livre ou le serrage des sangles des ballots de marchandises. Toutefois, la matière employée et le type des boucles à chape intégrée du

[2319] Thuaudet 2015, t. 2, p. 190.
[2320] Pour reprendre la définition d'O. Thuaudet, *le mordant se distingue de la terminaison de courroie par sa constitution : il enserre le bout de la lanière alors que la terminaison de courroie est rivetée sur la face avers* (Thuaudet 2015, t. 1, p. 669).
[2321] Des boucles de ceinture en os sont par exemple conservées au musée gallo-romain de Lyon (Béal 1983a, p. 381-382, typ. B XIII, pl. 54) et au musée archéologique de Mayence en Allemagne (Mikler 1997, p. 8, n° 1-8). Les boucles connues sont en forme de D et parfois ornées de volutes. D'après les recherches de J.-C. Béal et de E. Deschler-Erb ce type de boucles, également produit en métal, pourrait faire partie de l'équipement militaire des soldats romains au même titre que les poignées d'épées par exemple (Béal 1983a, p. 381 ; Deschler-Erb 1999, p. 40-45, pl. 16-17).
[2322] Citons la thèse de F. Stutz (2003) relative aux objets mérovingiens de type septentrional dans la moitié sud de la Gaule. Une chronologie du mobilier funéraire mérovingien entre la Manche et la Lorraine a été proposée par R. Legoux, P. Périn et F. Vallet (2009).
[2323] Lemoine, Rodet-Belarbi et *al*. 2010, p. 33-49.

corpus prônent pour un emploi à la ceinture. Les appliques étudiées n'offrent pas, en outre, de ressemblance avec les appliques de reliure connues par ailleurs[2324].

Vingt-trois objets constitutifs de la ceinture, fabriqués en os ou en nacre, sont actuellement répertoriés pour la Provence : douze boucles en os **(fig. 578-579)**, un mordant en os **(fig. 579, n° 9)** ainsi que dix appliques dont sept en os, deux en nacre et une en nacre et alliage cuivreux **(fig. 580)**. Ces objets proviennent de fouilles effectuées à Avignon, sur les sites du jardin ouest du Petit Palais, de la rue Philonarde, de l'impasse de l'Oratoire, à Aix-en-Provence, sur le site du collège Mignet, à Marseille, sur le site du parvis Saint-Laurent et à Arles où a été fouillé l'intérieur de l'église Saint-Blaise. À ces artéfacts, peuvent être ajoutés deux objets : une possible boucle et un éventuel mordant ou applique **(fig. 581)**.

3.9.1.1. LES BOUCLES DE CEINTURE EN OS

Le vocabulaire **(fig. 576-577)** choisi pour décrire les douze boucles en os reprend celui élaboré par O. Thuaudet dans le cadre de sa thèse relative aux accessoires de costume métalliques en Provence pour les XIe-XVIe siècles[2325]. Parmi ces objets **(fig. 578-579)**, deux exemplaires n'ont pas de chape **(fig. 578, n° 1-2)** tandis que les huit autres pièces sont ou étaient à chape intégrée **(fig. 579, n° 1-8)**.

Les boucles en os sans chape

- N° 389, **(fig. 578, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° SBL 4 10, **(fig. 578, n° 2)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai.

Deux boucles en os ne possèdent pas ou plus de chape indépendante. Les dimensions des deux artéfacts du corpus imposent l'emploi d'une plaquette d'os de largeur et d'épaisseur compacte suffisante. Les os de bovins ou d'équidés – métacarpes, tibia ou radius – pourraient convenir à la production de ces boucles.

La première **(fig. 578, n° 1)**, de dimensions réduites, présente un cadre circulaire de section ovale. Cet objet conserve l'amorce d'un ardillon en fer dont l'extrémité venait se loger

[2324] Thuaudet 2015, t. 4, fig. 27-45 ; t. 5, fig. 23-36
[2325] Chazottes et Thuaudet 2014b, fig 1 ; Thuaudet 2015, t. 1, p. 269-270 ; t. 3, fig. 111-112.

dans une incision en V sur la portion de cadre opposée. La base de cet ardillon était peut-être logée dans une encoche pour être maintenu en vis-à-vis de la réception de la pointe, mais l'oxydation ne permet pas d'en être assuré. Cet anneau ne conserve aucune trace d'outil mais l'angulation de la circonférence externe du cadre montre qu'il a très certainement été tourné alternativement depuis une face puis l'autre pour l'extraire d'un support présentant la forme d'une plaquette en os. L'encoche a été ensuite réalisée et l'ardillon mis en place à l'opposé. Un unique élément similaire a pu être retrouvé en bibliographie : une bouclette en os de 19 mm de diamètre. Elle conserve un fragment d'ardillon métallique et provient du château du Vieux Wartburg[2326]. La datation de son contexte de découverte n'est pas connue, mais l'occupation du site couvre les XIIIe - XIVe siècles et les quinze premières années du XVe siècle.

Les boucles et bouclettes circulaires en métal sont fréquentes et n'ont jamais cessé d'être fabriquées depuis l'Antiquité. Toutefois, l'emploi de telles boucles en alliage cuivreux ou en fer dans la ceinture n'est prouvé, par des découvertes dans des sépultures ou par l'iconographie[2327], que pour une période comprise entre le Xe et le XVIIe siècles[2328]. En Provence, par exemple, deux boucles en alliage cuivreux ont été retrouvées en connexion partielle sur un bassin humain dans un caveau ayant servi du XIVe au XVIe siècle dans l'église Saint-Honorat à Arles[2329]. Deux autres spécimens ont été découverts en association avec des anneaux en alliage cuivreux dans deux inhumations en coffre d'hommes adultes sur le site du cloître de Saint-Gilles-du-Gard (XIIe-milieu XVIIe siècle)[2330]. Dans une première sépulture, l'anneau et la boucle étaient accompagnés d'une lame en fer et d'une pierre à aiguiser. Dans la deuxième inhumation, une coquille Saint-Jacques est signalée sous le coude droit. La boucle assurait sans doute la fermeture de la ceinture alors que l'anneau y permettait peut-être la suspension d'objets. Une boucle en fer était disposée à hauteur de la taille d'un adulte inhumé durant le XVIIe ou le XVIIIe siècle dans la cathédrale Notre-Dame du Bourg à Digne[2331].

La deuxième boucle du corpus, découverte à Arles dans un remblai d'aménagement daté du XVIIIe siècle **(fig. 578, n° 2)**, au cadre de forme trapézoïdale, était probablement à double fenêtre. Des traces de fracture sont visibles sur les traverses proximale, interne et

[2326] Ofrtingen, canton d'Argovie, Suisse ; Meyer 1974, p. 100, n° E3.
[2327] Citons par exemple la boucle de ceinture circulaire visible sur un *Saint Augustin* peint par l'artiste siennois Giovanni di Paolo vers 1470-1475 et conservé au Musée du Petit Palais à Avignon.
[2328] Thuaudet 2015, à paraître, types B3 et B4 de la typologie des anneaux et boucles.
[2329] Heijmans et Hartmann-Virnich 1996, p. 37.
[2330] Thuaudet 2015, t. 1, p. 309-314.
[2331] Thuaudet 2015, t. 1, p. 314-317.

distale. L'hypothèse d'un anneau ou d'une boucle avec des ergots internes un peu plus longs que ceux ordinairement visibles sur les exemplaires métalliques ne peut cependant pas être totalement écartée. L'objet ne présente aucune trace d'outil sur sa face supérieure en raison d'un polissage poussé mais qui n'a pas enlevé la totalité de la matière spongieuse. Les fenêtres ont été créées par un sciage dont les traces subsistent. D'autres sillons de sciage, obliques, sont visibles sur la face inférieure. Ils sont très certainement un reliquat du façonnage, formés soit lors de la création de la plaquette dans laquelle la boucle a été taillée, soit lors d'un désépaississement ultérieur de la pièce.

Aucun autre spécimen à double fenêtre trapézoïdale en matières dures d'origine animale n'a pu être répertorié dans la bibliographie consultée, mais des exemplaires en alliage cuivreux de même aspect et de taille voisine sont attestés. Un premier objet, plus petit, non daté stratigraphiquement, a été mis au jour sur le site du château de Montségur[2332] en Ariège. Deux autres proviennent de fouilles londoniennes[2333] : l'un, daté de la première moitié du XVe siècle, conserve un ardillon en fer sur sa traverse interne, l'autre, de la seconde moitié du XIVe siècle, présente un rétrécissement localisé de la traverse interne et un rouleau sur la traverse distale. Les anneaux et boucles en alliage cuivreux à ergots internes peuvent être datés entre le premier ou le deuxième quart du XIIIe siècle et le XIVe siècle. Les exemplaires répertoriés en Provence comportent un massif au milieu de la traverse distale. La plupart d'entre eux ont probablement eu une fonction de passant, mais une utilisation en tant que boucle est attestée[2334].

Les boucles en os à chape intégrée

- N° 182, **(fig. 579, n° 1)**, parvis Saint-Laurent, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, empierrement ceint par des murs.
- N° 103, **(fig. 579, n° 2)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, fin XIIIe-1ère moitié XIVe siècles, comblement de chenal servant de sol.
- N° 017, **(fig. 579, n° 3)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, 1ère moitié XIVe siècle, comblement de fosse.
- N° s.n., **(fig. 579, n° 5)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, 1ère moitié XIVe siècle, comblement de silo.

[2332] Montségur, Ariège, France, L. 11,5 mm, l. 11,5 mm, Czeski 1981, p. 195, 197, n° 60/67.
[2333] Londres, Grand Londres, Angleterre, L. 21 mm, l. 20,5 mm ; L. 21 mm, l. 19 mm, Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 101, n° 467, 469.
[2334] Bourgogne médiévale 1987, p. 153.

- N° 005, **(fig. 579, n° 6)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, 1ère moitié XIVe siècle, sédiments issus des tranchées de fondations utilisées pour exhausser le terrain.
- N° 1, **(fig. 579, n° 4)**, rue Philonarde, Avignon, Vaucluse, début XIVe siècle, comblement de fosse dépotoir.
- N° 1704, **(fig. 579, n° 7)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 066, **(fig. 579 n° 8)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, 3ème tiers XIVe siècle, comblement d'une tranchée d'épierrement d'un mur.

Les boucles à chape intégrée de forme et de section quadrangulaires, complètes ou non, sont au nombre de huit. L'homogénéité dans les dimensions et surtout l'épaisseur des artéfacts supposent l'utilisation d'os long avec une importante épaisseur de matière compacte sur toute sa longueur. L'emploi d'os de bovins ou d'équidés – métapodes, radius ou tibia – est donc probable.

La première pièce **(fig. 579, n° 1)**, la plus simple, retrouvée sur le site du parvis Saint-Laurent possède une chape sans décor. Une fente a été aménagée dans son épaisseur à partir du bord proximal pour recevoir l'extrémité de la lanière de cuir ou de textile. Celle-ci était maintenue au moyen de rivets traversant deux perforations circulaires. Il ne reste de la boucle qu'une amorce du cadre, ce qui ne permet pas d'en connaître la morphologie. Une entaille pourrait avoir accueilli un ardillon, mais il ne subsiste pas de trace d'un axe autour duquel celui-ci aurait pu s'enrouler.

Deux boucles à chape intégrée complètes ou presque et trois autres objets incomplets sont d'une excellente qualité de conservation **(fig. 579, n° 2-6)**. Très similaires par leur morphologie, ces éléments de ceinture sont décorés autant au niveau de la boucle que de la chape, mais l'ornementation diffère, bien qu'assez proche.

Un premier objet **(fig. 579, n° 3)**, comporte une boucle à fenêtre ovale et une chape intégrée ornée. Le cadre est pourvu d'un petit ergot distal, mis en évidence par un retrait du bord extérieur du cadre et présentant côté intérieur une encoche pour réceptionner l'ardillon. L'ornementation, distribuée sur trois zones, est exclusivement composée de lignes incisées parallèles transversales[2335]. La tige métallique, qui traversait la boucle dans sa largeur et

[2335] Les traces sont transversales ou longitudinales par rapport au grand axe de l'objet.

permettait de maintenir en place l'ardillon, a disparu, tout comme ce dernier. La traverse distale de la boucle est cassée en un endroit.

Le deuxième artéfact **(fig. 579, n° 2)**, est constitué d'une boucle à fenêtre ovale et d'une chape avec un décor plus complexe. Comme pour le premier objet, le cadre comporte un petit ergot distal pour réceptionner l'ardillon, incomplet, qui est en alliage cuivreux. Il est maintenu par une traverse en fer qui passe dans une ouverture aménagée dans la largeur de l'objet. Le mors de la chape ainsi que les deux perforations qui maintiennent la pièce à l'extrémité de la lanière ne sont que très partiellement conservés. La chape est ornée d'un décor incisé réparti sur trois zones. Au niveau de la partie distale de la chape, une croix encadrée de quatre incisions est inscrite dans un losange incisé. Ces motifs sont eux-mêmes insérés dans un losange en épargne. Des lignes parallèles transversales entourent le motif et s'avancent sur la boucle. Au milieu de la chape, un motif de méandres en épargne est limité de part et d'autre par deux lignes. En partie proximale, des lignes parallèles se devinent.

Deux chapes presque complètes, également mises au jour sur le site du collège Mignet à Aix-en-Provence, avec l'amorce de la boucle, ont un décor similaire **(fig. 579, n° 5-6)**. L'une d'elles, a conservé ses deux rivets en alliage cuivreux **(fig. 579, n° 6)**. Sur la deuxième il reste la trace de l'une des deux perforations **(fig. 579, n° 5)**. Une troisième chape a perdu une portion de sa partie proximale qui conserve un décor formé par des lignes incisées transversales, où se logent deux perforations, et par des lignes obliques **(fig. 579, n° 4)**. Deux autres registres de lignes incisées prennent place au niveau ou à proximité de l'ardillon en fer incomplet : des lignes transversales pour l'un, des lignes longitudinales encadrées de lignes transversales pour l'autre. Une tige en fer disposée dans une perforation traverse la boucle dans sa largeur et maintient l'ardillon en place.

Il ne subsiste d'un autre très probable élément de boucle à chape intégrée, retrouvé à Avignon qu'un fragment de traverse distale avec son ergot triangulaire entaillé débordant du cadre **(fig. 579, n° 7)**. Ce morceau présente de fortes similitudes avec une boucle précédente **(fig. 579, n° 2)**.

L'objet suivant **(fig. 579, n° 8)** est composé d'une boucle dont la chape intégrée se divise en deux parties. Elles sont articulées au moyen d'une charnière pivotant autour d'une tige en alliage cuivreux. La fenêtre unique n'a jamais comporté d'ardillon, l'observation attentive de la portion circulaire au contact de la chape n'ayant pas révélé la présence de cassure et donc de traverse proximale. La fermeture se faisait très certainement par agrafage, ou par nouage comme pour la boucle à fenêtre rectangulaire à chape intégrée en os, datée stylistiquement de la fin du XVe siècle, ayant appartenu à la collection Victor Gay et

localisée, en 1971, dans une collection privée à Dublin[2336]. La fenêtre de la boucle du corpus prend la forme d'une fenêtre architecturale gothique. Cette impression est renforcée par l'évidement du cadre de part et d'autre de l'arc central outrepassé, que l'on peut mettre en parallèle avec les compartiments ajourés des fenêtres bâties. Des baies trilobées similaires se retrouvent dans l'ornementation d'objets en os ou en métal. Par exemple, des plaquettes à décor architectural gothique miniaturisé, peut-être destinées à orner des coffrets, ont été découvertes au Palais des Papes[2337]. Elles seraient datables du XIVe siècle, peut-être de sa première moitié[2338]. Des chapes de boucles composites en alliage cuivreux et quelques mordants datés du XIVe siècle sont parfois ajourés de telles fenêtres. Des spécimens ont été trouvés lors de fouilles en Provence, par exemple au *castrum* Saint-Jean à Rougiers[2339], sur le site de l'Abreuvoir à Châteauvert[2340] ou sur le site de l'Impasse de l'Oratoire à Avignon. L'extrémité distale d'une boucle du collège Mignet **(fig. 579, n° 8)** est ornée d'une tête animale stylisée dont on perçoit distinctement les yeux et le museau. Des incisions parallèles semblent figurer des poils, peut-être une crinière. L'avers de la première partie de la chape est parcouru de trois registres séparés par des incisions transversales. Le premier est composé de stries longitudinales parallèles entre elles, le deuxième de trois petites croix de Saint-André et le troisième de deux plus grandes croix de Saint-André. À l'avers comme au revers, la charnière de la chape est recouverte d'incisions longitudinales. Elles sont encadrées au revers de deux lignes disposées dans la largeur. Sur la seconde partie de la chape, à l'avers, est figuré un animal non identifié prêt à bondir, aux longues oreilles et à la queue revenant vers l'avant ; il est inséré dans un cadre. Ce même décor animalier se rencontre sur deux autres boucles en os à chape intégrée plus courte dont la fenêtre pourrait avoir été hexagonale **(fig. 579, n° 10 et 11)**[2341]. Elles arborent cette représentation dans un cadre à fond uni ou réticulé. Toutes deux présentent une bande creuse et un registre de lignes longitudinales parallèles gravées entre la fenêtre de la boucle et le panneau animalier. L'extrémité proximale de la chape est fendue pour l'insertion de l'extrémité de la courroie. Celle-ci était retenue par deux rivets en fer sur l'une des deux boucles. Le bord distal est découpé par un petit triangle de chaque côté d'un cercle.

[2336] Fingerlin 1971, cat. 72.
[2337] Gagnière 1985, p. 65 ; Se reporter au chapitre 3.4.1.
[2338] Information aimablement communiquée par A. Hartmann-Virnich, professeur, Aix-Marseille Université, CNRS, LA3M, UMR 7298.
[2339] Démians d'Archimbaud 1980, pl. 469, n° 14, 15, 26, 27 ; pl. 470, n° 23.
[2340] Chateauvert, Var, France ; Hameau et Ardagna 2003, p. 14-15.
[2341] Ces deux objets ont été décrits à partir de photographies reproduites dans les rapports de fouille. Les objets n'ont pu être retrouvés. Comme ils n'ont pas fait l'objet d'une analyse de la part de l'auteure, ils ne figurent pas dans la liste présentant les boucles à chapes intégrée étudiées.

Les boucles métalliques à fenêtre ovale, semi-ovale ou angulaire à chape intégrée ne sont pas rares et un certain nombre d'entre elles, parfois en fer, possèdent un ergot distal. Cette excroissance se rencontre également sur des boucles simples à fenêtre semi-ovale. Elle est, semble-t-il, typique de la seconde moitié du XIIIe siècle et du XIVe siècle[2342]. Des figures de félins ou d'animaux fabuleux s'observent sur des appliques, chapes et mordants en alliage cuivreux découverts en fouille[2343] ou en argent doré conservés dans les musées d'Europe occidentale[2344]. Aucun parallèle concluant n'a pu être établi avec ces objets.

Outre l'exemplaire de la collection V. Gay, seuls onze autres spécimens de boucles à chape intégrée en os du bas Moyen Âge ont été retrouvés dans les publications consultées. Deux d'entre eux sont issus de la fouille du village médiéval de Goltho[2345]. Le premier a été découvert hors stratigraphie tandis que le second a été ramassé sur le sol pavé d'une maison abandonnée dans la seconde moitié du XIVe siècle ou dans la première moitié du XVe siècle [2346]. Une pièce de la seconde moitié du XIVe siècle provient de l'opération archéologique de la Rue du Kiosque à Douai[2347]. Sept objets incomplets ont été découverts dans un dépotoir mis en place vers 1420 - 1480 sur le site du Marais Vert à Strasbourg[2348]. Le dernier artéfact est connu par un catalogue de vente de la société Sotheby's[2349]. Tous ces objets possèdent une chape courte comparable à celle du site de Saint-Laurent à Marseille et fendue dans son épaisseur pour l'insertion de la lanière. Le décor des chapes, simple, consiste en des lignes incisées transversales et/ou longitudinales qui forment parfois un cadre soulignant le bord de la chape. Trois chapes de la bibliographie présentent encore deux trous de rivets. L'une d'elles a ses perforations occupées par des rivets en fer[2350], une autre conserve un rivet en alliage cuivreux[2351]. La fixation de l'ardillon est assurée par une tige métallique qui traverse l'objet dans sa largeur. Lorsqu'il est encore en place, le cadre est semi-ovale ou pentagonal et une encoche pour la réception de l'ardillon est quelquefois

[2342] Thuaudet 2015, à paraître, typologie des anneaux et boucles.
[2343] Cazes, Bonnefous *et al.* 1991, p. 23 : Barrère 1999, p. 826, fig. 2, n° 2.
[2344] Fingerlin 1971, p. 310, n° 14 ; p. 312, n° cat. 20 ; p. 354, n° cat. 66 ; p. 370, n° cat. 370 ; p. 446, n° cat. 465 ; Descatoire (dir.) 2007, p. 77, n° 41.
[2345] Goltho, Lincolnshire, Angleterre.
[2346] Boucle : L. 24 mm, l. 26 mm, ép. 12 mm ; chape : L. cons. 28 mm, l. 22 mm, ép. 10,5 mm ; L. 31 mm, l. 38 mm, ép. 9 mm ; chape : L. 41 mm, l. 27 mm, ép. 9,5 mm, Beresford 1975, p. 77, fig. 36, n° 4-5.
[2347] Douai, Nord, France, L totale rest. 38 mm, L. chape 34 mm, l. chape 20 mm, Chaoui-Derieux 2010, p. 67, fig. 9.
[2348] Strasbourg, Bas-Rhin, France, chape : L. entre 58 mm et 70 mm, l. entre 11 mm et 20 mm, Maire 1990, p. 84-85.
[2349] L. 30 mm, l. 9 mm, ép. 6 mm, Boucles 1981, p. 27, n° 36.
[2350] Boucles 1981, p. 27, n° 36.
[2351] Chaoui-Derieux 2010, p. 67, fig. 9

soulignée par des incisions ; il en est de même pour une des boucles du site du collège Mignet **(fig. 579, n° 2)**.

La plupart des accessoires du corpus sont assez similaires et ont très certainement été réalisés de façon analogue. Seules la boucle du site de Saint-Laurent **(fig. 579, n° 1)** et la chape retrouvée rue Philonarde **(fig. 579, n° 4)** présentent encore des traces laissées par les outils lors de la fabrication, notamment des sillons obliques de sciage visibles en lumière rasante. Quant aux autres objets, le polissage a été suffisamment poussé pour ne laisser subsister aucun stigmate. Ainsi qu'il a été expliqué précédemment, l'artisan a utilisé des os longs. Dans un premier temps il fend la diaphyse en deux longitudinalement puis taille les portions obtenues sous forme de plaquettes rectangulaires de section quadrangulaire. La concavité du canal médullaire n'a pas toujours pu être éliminée et est encore visible sur trois objets **(fig. 579, n° 2, 3 et 5)**, même si elle a été largement polie. Cela peut s'expliquer par l'intention de conserver une épaisseur suffisante sur les bords du grand axe des artéfacts. Une fois la chape réalisée, la boucle est façonnée et il convient de procéder aux finitions de l'objet : taille des différents éléments du mors, exécution des perforations, création d'une fente puis insertion des rivets et finalement apposition du décor très certainement à l'aide d'un ciseau pour un travail par enlèvement de matière.

3.9.1.2. LE MORDANT EN OS

- N° 26, **(fig. 579, n° 9)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème moitié du XIVe siècle, nature du contexte inconnue.

Le mordant, positionné à l'extrémité de la ceinture, à l'opposé de la boucle, est un objet décoratif et utilitaire puisqu'il permet, selon la définition donnée par O. Thuaudet, de protéger la lanière de l'usure provoquée par ses passages répétés à travers la boucle et aide parfois à la fermeture de la ceinture s'il est terminé par un crochet[2352].

Le mordant isolé en os et complet, découvert à Avignon, est à ce jour le seul identifié avec certitude en Provence **(fig. 579, n° 9)**. Sa section quadrangulaire présente des bords longitudinaux chanfreinés sur les deux faces. Son extrémité arrondie est entamée par quatre incisions transversales créant un motif de trèfle. À l'opposé, une fente, certainement réalisée par sciage, entaille le mordant dans son épaisseur sur un peu moins de la moitié de sa

[2352] Thuaudet 2015, t. 2, p. 669.

longueur et sur la totalité de sa largeur. Elle permettait le passage d'une lanière de cuir ou de tissu qu'un rivet, probablement métallique, inséré dans une perforation circulaire, maintenait en place. Son perçage, par mouvement rotatif, à l'aide probablement d'une mèche de foret, a été commencé depuis une face et achevé depuis l'autre comme le montre son profil en X. Il n'a pu être trouvé de pièces analogues à cet objet en os dans la bibliographie. Quelques mordants métalliques arborent toutefois une terminaison pointue en forme de trèfle. En Provence, par exemple, le site de l'impasse de l'Oratoire à Avignon a livré un mordant en alliage cuivreux (2ème moitié du XIVe siècle), constitué de deux tôles enserrant une troisième plus courte mais plus épaisse est pourvu d'une excroissance terminale pointue[2353]. Au *castrum* de Durfort[2354], un exemplaire provenant d'un sol de la première moitié ou du milieu du XIVe siècle, est pourvu d'une excroissance terminale en forme de trèfle. Un autre objet à la terminaison similaire a été découvert dans la maison VIII du village médiéval de Dracy à Baubigny[2355], dans un niveau du XIIIe ou du début du XIVe siècle. Outre-Manche, un artéfact est issu d'un niveau du XIIIe ou du XIVe siècle d'un site de Winchester[2356].

3.9.1.3. LES APPLIQUES DE COURROIE

Les appliques, objets bien souvent ornementaux, sont susceptibles d'être disposées à plusieurs endroits du costume. D'après les sources écrites et iconographiques, ces objets sont souvent fixés sur les ceintures et dans la plupart des cas par l'intermédiaire de rivets[2357]. Durant le Moyen Âge, les alliages cuivreux sont les matériaux privilégiés pour leur élaboration. Toutefois, le mobilier provençal médiéval a révélé dix appliques en matières dures d'origine animale. Sept de ces artéfacts sont en os, deux sont en nacre tandis que le dernier est en nacre et en alliage cuivreux. Parmi ces dix appliques, celles qui sont circulaires sont les plus nombreuses et ont été scindées en deux groupes selon leur morphologie : trois sont de forme circulaire, deux sont polylobées. Quatre autres appliques sont quadrangulaires tandis que la dernière, composite, ne peut pas être réduite à une forme géométrique. Celle-ci est toutefois analysée avec les appliques polylobées.

[2353] L. 33 mm, l. 16 mm, ép. max. 2 mm, Thuaudet 2015, t. 1, p. 693 ; t. 3, fig. 289, n° 6.
[2354] Durfort, Tarn, France, L. 82 mm, l. 11,5 mm, Vidaillet et Pousthomis 1996, p. 194, fig. 153, n° 1.
[2355] Baubigny, Côte-d'Or, France, L. 33 mm, l. 9 mm, Piponnier 1975, p. 78.
[2356] Winchester, Hampshire, Angleterre, L. 30 mm, l. 10 mm, ép. 3 mm, Hinton 1990, p. 503, n° 1074.
[2357] Thuaudet 2015, t. 2, p. 744.

Les appliques de courroie circulaires

- N° 864, **(fig. 580, n° 1)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 006, **(fig. 580, n° 2)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, 1ère moitié du XIVe siècle, remblai d'exhaussement.
- N° 49, **(fig. 580, n° 3)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, type de contexte inconnu.

Un premier groupe rassemble trois appliques en os. La plus petite provient du dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon **(fig. 580, n° 1)**. De dimensions légèrement plus grandes la deuxième a été découverte lors de la fouille du collège Mignet à Aix-en-Provence **(fig. 580, n° 2)**, tandis que la dernière, de grand diamètre, est issue d'une couche du site de l'impasse de l'Oratoire à Avignon **(fig. 580, n° 3)**. La face inférieure du plus grand exemplaire a été laissée à l'état brut et conserve encore des traces de matière spongieuse caractéristique des côtes. Les dimensions de l'objet laissent supposer l'emploi d'une côte de format important, certainement issue d'un grand herbivore (bovin ou équidé). Les appliques circulaires possèdent une large ouverture centrale, nommée œillet, encadrée par deux plus petites. Ces dernières permettent la fixation sur la courroie de cuir ou de tissu. Un rivet en alliage cuivreux est encore en place sur un exemplaire **(fig. 580, n° 3)**. La perforation en position centrale était susceptible de recevoir l'ardillon d'une boucle lors de la fermeture de la ceinture. Elle était logiquement superposée à un œillet pratiqué dans le cuir ou le tissu. Les appliques ont une face inférieure plate et une face supérieure tronconique **(fig. 580, n° 1 et 2)** ou bombée **(fig. 580, n° 3)**. Ces trois objets présentent encore quelques marques d'outils et notamment des traces qui suggèrent qu'ils ont été réalisés par tournage avant d'être perforés. Le tournage a également été employé pour la réalisation d'une gorge en V chargée de souligner le bord de l'applique la plus grande **(fig. 580, n° 3)**. Quelques appliques circulaires à œillet en os avec une ornementation gravée sont conservées sur une ceinture ayant appartenu à la collection Victor Gay qui est datée stylistiquement de la fin du XVe siècle[2358]. La majorité des appliques circulaires à œillet sont en alliage cuivreux. Elles sont courantes en

[2358] Fingerlin 1971, cat. 72

contexte archéologique et dans l'iconographie[2359] du XIVe siècle au début du XVIe siècle. O. Thuaudet relève, pour ces périodes, seize appliques en alliage cuivreux provençales, provenant pour moitié de contextes avignonnais[2360]. Celles-ci sont morphologiquement proches des exemplaires en os avec une forme circulaire, des sections plate ou concave et pourvues de trois œillets, un central, de grandes dimensions, encadré par deux plus petits. Ces objets sont généralement plus grands que les artéfacts provençaux en os puisque leur diamètre oscille entre 14 mm et 27 mm pour un diamètre moyen de 20 mm. Certaines présentent un décor gravé identique à celui observé sur l'un des exemplaires en os. Une applique comporte une bordure à bossette qui serait difficilement réalisable sur les artéfacts en os[2361]. En dehors des objets en alliage cuivreux, quelques appliques en alliage d'étain et de plomb sont attestées dès la seconde moitié du XIIIe siècle à Londres[2362]. Plates ou bombées sur tout ou partie de leur surface, les appliques circulaires métalliques à œillet ne comportent généralement pas d'ornementation gravée ou poinçonnée.

Les appliques de courroie polylobées

- N° 1956, **(fig. 580, n° 4)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 2073, **(fig. 580, n° 5)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 391, **(fig. 580, n° 6)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 1er tiers XIVe siècle, type de contexte inconnu.

Un deuxième ensemble du corpus comprend deux appliques en nacre découvertes sur le site du jardin ouest du Petit Palais **(fig. 580, n° 4-5)**. Leur petitesse ne permet pas de déterminer visuellement le type de coquillage dont elles sont issues. Une troisième applique **(fig. 580, n° 6)** retrouvée impasse de l'Oratoire à Avignon comporte une étroite languette recourbée dont les deux extrémités sont traversées par un rivet retenant également la partie en nacre superposée à une tôle circulaire plate en alliage cuivreux. L'élément en nacre, hexalobé,

[2359] Des appliques de ce type apparaissent sur la ceinture portée par Raymond Roger de Beaufort, victomte de Valerne, mort en 1420, sur sa dalle funéraire. Anciennement dans l'église du collège bénédictin de Saint-Martial d'Avignon, elle est actuellement conservée au musée du Petit Palais.
[2360] Thuaudet 2015, t. 2, p. 786-794 ; t. 3, fig. 346.
[2361] Thuaudet 2015, t. 2, p. 790 ; t. 3, p. fig. 346, n° 21.
[2362] Grand Londres, Angleterre, le diamètre des appliques est de 18 mm, Harvey, Goodall *et al.* 1975, p. 281, fig. 262, n° 2156.

est de même forme que les deux autres appliques. Celles-ci **(fig. 580, n° 4-5)** sont pourvues d'une perforation centrale pour la fixation. Sur les trois pièces en nacre, des incisions réalisées sur l'avers depuis le bord externe vers le centre des pièces soulignent chacun des lobes, et créent ainsi des pétales. Aucune autre trace d'outil ne subsiste. Une enquête à caractère ethnoarchéologique menée au Proche-Orient[2363] permet d'indiquer que ces objets ont très certainement été confectionnés à partir d'une portion de nacre de forme carrée obtenue par sciage **(Annexe 4)**. La plaquette a ensuite été taillée au moyen d'une lame tranchante pour lui donner sa forme définitive. Les objets en nacre sont particulièrement rares dans les contextes archéologiques d'Europe de l'ouest pour la période d'étude. En Provence, la matière n'est rencontrée qu'à Avignon. L'absence d'élément de comparaison pour ces deux objets n'est donc pas surprenante. Il est envisageable que cette matière n'ait pas été travaillée en Provence, mais que les objets aient été importés achevés.

Les appliques polylobées métalliques sont particulièrement courantes et se rencontrent pour la plupart en contexte archéologique et dans l'iconographie[2364] entre le deuxième tiers du XIIIe siècle et la première moitié du XVe siècle. Pour cette période et sur le seul territoire provençal, O. Thuaudet a relevé près de 50 appliques polylobées en alliage cuivreux[2365]. Elles offrent une très grande diversité morphologique, en raison de variations dans la technique de fabrication – fonte, découpe à l'emporte-pièce et au ciseau –, dans le nombre de pétales ou lobes, dans le profil retenu – plat, convexe et/ou concave –, et dans l'apposition ou non d'un décor gravé. Trois objets de son étude, munis d'une perforation circulaire centrale pour le passage d'un rivet, sont particulièrement proches de nos pièces. Les deux premiers proviennent de la motte de la Plaine de la Grande Bastide à Saint-Paul-lès-Durance (1ère moitié XIIIe siècle) et de la fouille de l'impasse de l'Oratoire à Avignon (2ème moitié XIVe siècle). Ce sont des appliques polylobées en tôle plate[2366]. Elles sont respectivement octolobée et hexalobée. De fines incisions divisent les différents pétales sur l'exemplaire octolobé tandis que la face avers de l'applique héxalobée[2367] a été imprimée pour faire ressortir les pétales. La troisième applique, découverte sur le site castral Saint-Jean à Rougiers, (vers 1370/1375 - vers

[2363] Le lecteur peut se reporter à l'**annexe 4**.
[2364] Citons par exemple les appliques quadrilobées visibles sur la ceinture du roi Childebert sculpté entre 1239 et 1244 et anciennement positionné au trumeau de la porte du réfectoire de l'abbaye bénédictine de Saint-Germain-des-Près à Paris. La statue est conservée au musée du Louvre.
[2365] Thuaudet 2015, t. 2, p. 846-865, t. 3, fig. 353-354.
[2366] D. 15 mm, ép. max. 0,7 mm.
[2367] D. 9 mm, ép. 0,8 mm.

1415/1420), a été obtenue par emboutissage et découpe à l'emporte-pièce d'une tôle. De fines dépressions divisent l'applique en huit pétales[2368].

Les appliques de courroie de forme quadrangulaire

- N° 73, **(fig. 580, n° 7)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 1ère moitié XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 1795, **(fig. 580, n° 8)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 2604, **(fig. 580, n° 9)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1618, **(fig. 580, n° 10)**, jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

Quatre appliques en os ont une forme quadrangulaire. La première **(fig. 580, n° 7)** est d'une morphologie très simple et sans ornementation. Ses bords les plus longs sont chanfreinés. Elle comporte une unique perforation circulaire centrale dans laquelle est placé un rivet en alliage cuivreux à tête matée. Des traces de sciage et de râpe sont visibles au revers et sur les bords latéraux. Deux appliques **(fig. 580, n° 8 et 9)** quadrangulaires et étroites comprennent deux perforations encadrées par deux rainures. Les deux exemplaires conservent des traces de sciage sur l'un des grands côtés. Le spécimen complet en possède aussi au revers. L'applique incomplète présente un arrachement lamellaire positif consécutif à la séparation de l'objet de son support lors de sa fabrication[2369]. Les bords des deux artéfacts ont été arrondis par raclage ou limage et la perforation a été effectuée du revers vers l'avers.

Une couche d'abandon d'un puits daté des XIVe-XVe siècles et fouillé sur le site de la Place Albert 1er à Montpellier a livré une applique incomplète en os presque similaire à celles du corpus. Plus grande que les exemplaires provençaux, elle est de forme rectangulaire et de section triangulaire. Elle comporte deux perforations circulaires régulières. La face inférieure est plane et lisse tandis que la face supérieure est pourvue d'un décor : deux sillons situéspositionnés près de chacun des bords longitudinaux[2370]. Des spécimens en os à l'ornementation un peu plus complexe, mais comportant également des incisions transversales

[2368] D. 16 mm, ép. max. 0,4 mm, Thuaudet 2015, t. 2, p. 852, t. 4, fig. 353, n° 4.
[2369] Par support nous entendons la portion d'os préparée dans laquelle les objets sont élaborés.
[2370] Montpellier, Hérault, France, L. cons. 24 mm, l. 8,5 mm, ép. max. 1,6 mm, Chazottes, 2017, p. 414-415.

parallèles, sont encore en place sur une ceinture de l'ancienne collection Victor Gay déjà évoquée[2371]. Les trois appliques décoratives plus ou moins étroites du corpus connaissent de nombreux parallèles dans le mobilier métallique archéologique et dans l'iconographie[2372] pour les XIIIe et XIVe siècles. Elles étaient disposées dans la largeur de la ceinture ainsi que l'illustre l'iconographie. O. Thuaudet regroupe dans un type H1 cinq appliques provençales en alliage cuivreux, de morphologie proche de celle des objets en os provençaux[2373]. Toutes datés du XIVe siècle, elles proviennent pour deux d'entre elles du site castral Saint-Jean à Rougiers, de fouilles avignonnaises pour les deux suivantes et du château de Fos-sur-Mer pour la dernière. Ces accessoires sont de forme et de section rectangulaires et percés de deux perforations circulaires, une à chaque extrémité, pour le passage de rivets. L'un des éléments de ceinture comprend un sillon décoratif parallèle à chaque bord longitudinal[2374], identique aux décorations relevées sur les objets provençaux en os. Les dimensions sont légèrement différentes : les objets métalliques sont de plus grande longueur et largeur[2375] mais, issus de tôles plates, ils sont moins épais que les appliques en os du corpus.

La quatrième et dernière applique, à l'avers ondulé **(fig. 580, n° 10)** est de forme presque carrée. Les ondulations, perforées pour la mise en place de quatre rivets à tête hémisphérique en alliage cuivreux, sont limitées par des gorges en V parallèles. Des traces de matière spongieuse sont discernables au revers révélant que l'objet a été taillé dans une côte, certainement d'un grand herbivore. Il ne connaît pas de parallèle dans la bibliographie disponible.

Toutes les appliques quadrangulaires du corpus ont été réalisées par façonnage d'une plaquette extraite soit de la diaphyse d'un os long, soit d'une côte fendue en deux longitudinalement, antéro-postérieurement ou crânio-caudalement, pour séparer les faces planes externe et interne. Les stigmates des différents façonnages sont perceptibles grâce aux traces de râpe et/ou de sciage identifiées sur les faces supérieures et inférieures des objets et au niveau de leurs bordures.

[2371] Fingerlin 1971, cat 72.
[2372] Des appliques quadrangulaires longilignes apparaissent sur la ceinture d'une Vierge à l'Enfant du XIVe siècle en pierre polychrome conservée à l'église d'Orbe-Haye à Montaigu-les-Bois dans la Manche.
[2373] Thuaudet 2015, t. 2, p. 821-822 ; t. 3, fig. 350, n° 1-5.
[2374] Thuaudet 2015, t. 3, fig. 350, n° 2.
[2375] Thuaudet 2015, t. 3, fig. 350, objet le plus grand (n° 1) : L. 62 mm, l. max. 55 mm, ép. max. 2 mm ; objet le plus petit (n° 2) : L. 23 mm, l. max. 5 mm, ép. max. 1 mm.

3.9.1.4. DE PROBABLES OBJETS DE COSTUME

- N° 38, **(fig. 581, n° 1)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, fin XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° AN 211, **(fig. 581, n° 2)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin XIe siècle – XIIe siècle, sol.

Le premier artéfact est une plaquette en os dont la paroi du canal médullaire est encore visible en face inférieure **(fig. 581, n° 1a)**. Ce spécimen complet est de forme quadrangulaire et de section bombée à une des extrémités, légèrement bombée à l'autre. Il comprend deux découpes : une découpe quadrangulaire au niveau de l'extrémité la moins bombée et une découpe circulaire à l'autre extrémité. Cette dernière n'est pas entièrement traversante puisqu'en face inférieure deux portions de matière de forme semi-ovale ont été laissées. La face inférieure est lisse et sans décor tandis que la face supérieure est ornée. La découpe circulaire est encadrée par quatre doubles gorges en V formant un motif losangique et par deux ocelles simples pointés. Les côtés du losange sont agrémentés de deux ou de trois ocelles simples pointés bordés dans deux cas par une gorge en V. Cet objet pourrait être une boucle de ceinture sans ardillon. L'une des extrémités de la courroie, peut-être en tissu, pourrait être passée dans la perforation circulaire avant d'y être bloquée par l'intermédiaire d'un petit élément circulaire. L'autre extrémité de la courroie passerait dans la découpe rectangulaire avant d'être rabattue sur la boucle et cousue sur la lanière **(fig. 581, n° 1b-d)**.

Deux autres éléments, en bois de cervidé **(fig. 581, n° 2)** sont constitués de deux plaquettes identiques. De faibles épaisseurs, elles sont pourvues de deux petites perforations situées non loin des angles, et d'une troisième, d'un plus grand diamètre, percée au milieu de la longueur de la pièce. Les faces supérieures sont ornées d'un décor d'ocelles pointés répartis irrégulièrement sur l'ensemble de la pièce. Les faces inférieures présentent, outre la matière spongieuse, des traces d'une matière que des observations à la loupe binoculaire et au microscope n'ont pas permis d'identifier. Elle ne semble pas être organique[2376]. Une plaquette en bois de cervidé, de forme similaire a été découverte sur le site castral d'Andone. Cet objet daté de l'an mil, aux bords convexes est, comme pour les artéfacts provençaux, pourvu en son

[2376] Nous tenons à remercier C. Cenzon-Salvayre (Docteure en archéologie, Aix-Marseille Université, CCJ-LA3M) pour l'examen des pièces.

centre d'un large percement circulaire et de deux trous dans ses extrémités arrondies[2377]. Il est probable que pour ces trois objets les deux petites perforations aient permis le passage de rivets. Nous pensons que ces éléments pourraient être des appliques de lanières **(fig. 581, n° 3),** la perforation centrale étant alors un œillet, comme pour des exemplaires métalliques plus tardifs de formes diverses mis au jour en Provence[2378] ou à Londres[2379].

3.9.1.5. LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE LA CEINTURE EN MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE DANS LES SOURCES ECRITES ET ICONOGRAPHIQUES

L'étude des boucles, des chapes, des mordants et des appliques en matières dures d'origine animale à partir des sources écrites et iconographiques ne peut pas être dissociée de la prise en compte de la ceinture dans sa globalité. Dans les textes provençaux du Moyen Âge, plusieurs termes désignent cet élément majeur du costume médiéval. Certains comme *zona** (latin), *ceint** et *ceinture** (français) et *sentura** (provençal) sont très communs. Ils doivent toutefois être maniés avec prudence puisque certains sont susceptibles de ne pas se rapporter uniquement au costume. Les dénominations peuvent faire par exemple référence à des courroies de chaussures, de harnachement, de livres[2380]. Le mot désignant la ceinture est parfois associé dans les textes à des termes se rapportant aux différents accessoires utilitaires et/ou décoratifs qui la complètent : la boucle (latin *bocla*, *bloqua*, *blauca*, *fivella*, *fibla*, *fuvella*, français *boucle*), le mordant (latin *mordent*, *mordentus*, *botum zonam*, français *bout*, *mordant*) et les appliques (latin *bolhonus*, *clavus*, *clavellus*, *cloborum*, provençale *bilhota*, *boulon*, français *clou*, *boullon*)[2381].

Les données relatives à la production de la ceinture et de ses accessoires en Provence sont très rares. Plusieurs artisans participent à leur élaboration. Les accessoires provençaux en matières dures d'origine animale constitutifs de la ceinture, et plus particulièrement les boucles en os et certaines appliques, de réalisation très soignée et avec une ornementation fine et élaborée, laissent supposer une production par des artisans qualifiés, spécialistes du travail de ces matières. L'iconographie allemande des XVe-XVIe siècles témoigne de la production de boucles de ceinture par des boucliers, mais aucun de ces artisans n'est cité dans les sources

[2377] Villejoubert, Charente, France, L. 52 mm, l. max. 10 mm, ép. max. 2,5 mm, Rodet-Belarbi et Bourgeois 2009, p. 273-274, n° 2049.
[2378] Thuaudet 2015, t. 2, p. 840-843 ; t. 3, fig. 351. Datation typologique : fin XIIe - fin XIVe siècle.
[2379] Grand Londres, Angleterre, Première moitié du XVe siècle. Dimensions de la plus grande : L. 26 mm, l. 13 mm, ép. 1 mm. Egan et Pritchard 1991, 2002^{2}, p. 196-197, n° 1060.
[2380] Thuaudet 2015, t. 1, p. 191-193.
[2381] Thuaudet 2015, t. 1, p. 194-233, t. 4, annexe n° 9.

d'archives provençales médiévales consultées. Les représentations allemandes montrent des boucliers, parfois dans leur atelier, devant un foyer métallurgique, travaillant sur des boucles métalliques. Les boucles, chapes, mordants et appliques fabriqués sont vendus à d'autres artisans ou commerçants provençaux comme des ceinturiers ou des merciers. Ceux-ci se chargent de les fixer sur les courroies en cuir ou en tissu qu'ils se sont procurées. Dans les sources écrites provençales – à Aix-en-Provence et à Avignon, pour le XVe siècle – les ceinturiers apparaissent comme fabricants d'autres articles en cuir et il est donc probable qu'ils confectionnent les courroies de leurs ceintures[2382]. D'autres corps de métiers travaillant le cuir comme les bourreliers, des artisans spécialisés dans le travail des tissus, dans les activités du métal, de même que des marchands-merciers ont potentiellement produit des ceintures en se fournissant au préalable en lanières, et/ou en accessoires et en outils[2383]. O. Thuaudet a relevé dans des actes provençaux des XIVe-XVIe siècles plusieurs mentions de commandes à des artisans et de vente par ceux-ci de ceintures complètes avec leurs accessoires ou de boucles, d'appliques, etc., isolées et prêtes à être installées sur les courroies. Cependant, les mentions retrouvées ne concernent que des accessoires en métaux précieux ou en fer[2384]. Dans l'iconographie allemande, dans les figurations d'ateliers de ceinturiers, les boucles et appliques figurées sur les ceintures paraissent être, par leur couleur dorée ou argentée, exclusivement métalliques.

Les acteurs de la production des accessoires de la ceinture en os et en nacre n'apparaissent pas en Provence pour la période étudiée. Cependant, plusieurs tarifs de péage avignonnais documentent la circulation de ceintures dites d'os et d'ivoire **(fig. 582)**. Dans la section « mercerie » des tarifs avignonnais datés de 1582[2385], de novembre 1599[2386] et de mai 1615[2387], différentes taxes à payer sont prévues pour l'entrée ou le passage de ceintures dans la ville. Elles illustrent la diversité de qualité de ces produits en fonction des matières des courroies et de leurs accessoires (boucles, chapes, mordants et appliques). La plupart des tarifs se rapportent aux ceintures en cuir – de buffle, de bœuf – et à celles en tissu – velours, soie – mais en 1582 une taxe est prévue pour des *ceinctures de femme dosse*. À cette occurrence encore présente dans le tarif de péage de l'année 1599, s'ajoute une taxe pour les *ceinctures pour femmes d'yvoire* associées à d'autres matières (pierre, verre et jais) tandis que dans le tarif de péage daté de 1615, une seule taxe rassemble les *ceinctures d'osses et*

[2382] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1360-1362.
[2383] Thuaudet 2015, t. 1, p. 1362-1363.
[2384] Thuaudet 2015, t. 1, p. 198-199.
[2385] Médiathèque Ceccano, ms. 1628, f° 7 r°.
[2386] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté ; AM Avignon, CC 1009, f° 8 v°
[2387] AM Avignon, E Pintat 35 bis - 1134, p. 16 ; AM Avignon, CC 1009, f° 13 r°

d'yvoire, mentionnées parmi d'autres matériaux (pierre, verre et jais). Les dénominations « os et ivoire » se réfèrent aux accessoires constitutifs de la ceinture : boucle et chape, mordant et appliques décoratives. La nature de la courroie, cuir ou tissu, n'est pas indiquée. Alors que les ceintures de cuir communes sont taxées à la douzaine, mêmes celles dites dorées et argentées, les ceintures dites d'os et d'ivoire sont, comme celles en velours, en soie et en cuir de buffle, imposées à la pièce, signe de leur préciosité. Ces types de ceintures sont plus taxés que celles en cuir commun dans les trois tarifs de péage. Les ceintures dites d'os et d'ivoire **(fig. 582)** sont imposées 12 deniers la pièce en 1582 de même que celles en velours et en cuir de buffle, 16 deniers pour les premières contre 20 deniers pour les secondes en 1599, puis 8 deniers contre 16 deniers en 1615. Les tarifs précisent également pour plusieurs taxes à qui sont destinées les ceintures : des hommes, des femmes ou des jeunes filles. Notons que les ceintures d'os, d'ivoire, de jais, de verre et de pierre sont les seules spécifiquement signalées comme ceintures de femmes. Dans la plupart des cas, pour les ceintures de cuir, de velours et de soie, il est indiqué qu'elles conviennent autant aux hommes qu'aux femmes. Ces mentions laissent penser qu'il existerait des types de ceintures portées spécifiquement par la gente féminine. Les boucles en os retrouvées à Aix-en-Provence en seraient peut-être des exemples puisqu'elles proviennent toutes d'un ancien couvent de moniales d'un rang social élevé. L'hypothèse de boucles exclusivement féminines a déjà été avancée par O. Thuaudet à partir des sources écrites et iconographiques qu'il a dépouillées[2388]. Il émet également cette hypothèse pour des boucles composites, retrouvées notamment dans des sépultures de femmes adultes, mais aussi pour de larges boucles[2389].

Il existe quelques données concernant les corps de métiers susceptibles de vendre des ceintures avec leurs accessoires ou des accessoires isolés. La plupart de ces informations concernent des orfèvres et des argentiers et des ceintures métalliques. Des ceinturiers, bien qu'aucune preuve n'ait été relevée dans les sources écrites consultées, ont pu vendre des ceintures munies d'éléments en matières dures d'origine animale. Les marchands et merciers ont certainement écoulé ce type de produits auprès de la population provençale médiévale. Celle-ci pouvait aussi se les procurer lors de ventes à l'encan : une *zona de nacris munita de argento*, une ceinture de nacre à pièces d'argent a été vendue à l'encan 16 sous en 1278 à Marseille[2390]. Deux inventaires avignonnais rendant compte d'achats de vêtements pour le pape Jean XXII, auprès de merciers, mentionnent en 1317 l'acquisition pour 42 florins d'une

[2388] Thuaudet 2015, t. 1, p. 215, p. 243-244.
[2389] Thuaudet 2015, t. 1, p. 578-579.
[2390] Blancard 1884-1885, t. 2, p. 409.

ceinture *cum perlis, et lapidus in argento* et l'acquisition en mars 1318 d'une autre ceinture identique pour 43 florins[2391]. Les perles dont il est question sont probablement des perles issues d'huîtres perlières puisqu'elles sont associées à des pierres en matériaux précieux dont la nature est souvent précisée : rubis, saphir, or. Ces deux mentions associées à des ceintures luxueuses sont les seules que nous ayons récolés signalant l'achat à des merciers de ceintures utilisant une matière dure d'origine animale. Les inventaires médiévaux de merciers sont pourtant nombreux[2392]. Quelques enluminures montrent des marchands merciers, boutique ouverte, proposant à la vente des ceintures de différentes tailles et couleurs aux accessoires – boucles, mordants et appliques décoratives – bien visibles mais dont la nature des matériaux est difficile à identifier **(fig. 583-585)**[2393]. Ces corps de métiers ont certainement vendu des boucles, des mordants et des appliques en os et en nacre sans que l'on puisse formellement le prouver pour le Moyen Âge.

La documentation moderne n'est pas plus révélatrice que la documentation médiévale. En 1566, un inventaire des marchandises du marchand avignonnais Adrien Moret enregistre, parmi de nombreuses références de ceintures, une *ceinture à cheine de nacres de perle garny d'or*, estimée 22 livres, une *centure à fers molant l'ung d'argent et l'autre de nacre de perle**, l'ensemble estimé à 8 livres et 10 sous, une *ceinture de nacre de perles et chaine garny d'argent* estimée à 6 livres et 5 sous et trois ceintures de perles de nacre à 12 livres la douzaine[2394]. Parmi la trentaine d'inventaires de boutiques de marchands, de marchands merciers et de marchands bijoutiers marseillais, dépouillés pour la fin du XVIIe siècle et le XVIIIe siècle, seul celui du marchand bijoutier Louis Potonnier, rédigé le 6 août 1748, livre une mention intéressante[2395]. L'acte indique dans la boutique la présence de *trois paires boucles d'ivoire que les dits experts ont estimés cinq livres la paire*. L'acquisition de boucles par paire signifie toutefois que ces objets ne sont pas destinés à la ceinture. Ils ont pu servir de boucles de chaussures ou de boucles de jarretières, courantes à cette période et souvent plus décoratives qu'utilitaires[2396].

[2391] Schäfer, 1911, p. 391.
[2392] Thuaudet 2014, t. 1, p. 205-213.
[2393] **Figure 583** : *Codex Manesse*, le seigneur Dietmar von Ast vêtu en marchand itinérant, 1300-1340, Zürich. Heidelberg, bibliothèque universitaire, Pal germ. 848, f° 64 r° (© Wikimedia Commons) ; **Figure 584** : *Orose, Faits et choses du monde*, vers 1480, Lyon. Paris, Arsenal, ms. 5081, f° 33 v° (© Mandragore) ; **Figure 585** : *Libro delle Gabelle*, 1360-1370, Florence. Florence, biblioteca Riccardiana, Ricc. 2526 C.3 V (Biblioteca Riccardiana).
[2394] AD Vaucluse, 3 E 12 1347, f° 552 v°, f° 553 r°, f° 554 r°
[2395] AD BDR Marseille, 2 B 856, acte n° 110.
[2396] Doré 2008, p. 160-161.

Les ceintures mentionnées dans la documentation notariale relative aux particuliers – constitution de dot, inventaires après-décès des biens hors marchandises, contrats de prêts, etc. – sont pratiquement toujours en métal orfévré du fait de leur valeur vénale. Les autres métaux n'y sont pratiquement pas mentionnés en dépit de leur exclusivité dans les fouilles provençales[2397]. Les matières dures d'origine animale apparaissent très ponctuellement, pour l'élaboration d'objets particuliers, coûteux, utilisant le corail et la perle et donc réservés à une classe supérieure de la population provençale. Par exemple, l'inventaire après-décès de la marseillaise Catherine de Basche, rédigé en 1569, indique un chapelet de corail utilisé en ceinture[2398]. Il semble que la ceinture ne soit constituée que d'un seul long chapelet de perles détourné de son usage premier[2399]. Dans une requête en approbation d'estimation rédigée le 17 février 1570, le défendeur Loys Romegat de Figanières[2400] est notamment tenu de déclarer à Jacques Emeric de Tourtour[2401] une *seincture d'argent que perles*. Celles-ci ont dû être utilisées comme éléments décoratifs sur la courroie ou sur les appliques en argent[2402].

Les données historiques provençales ne signalent ou n'illustrent que très rarement les accessoires en matières dures d'origine animale. La compréhension de leur production, de leur diffusion et de leur vente par ces sources est donc très parcellaire. Alors que des ceintures à pièces d'os et d'ivoire sont mentionnées dans quelques tarifs de péages avignonnais pour la fin du XIVe siècle et le XVIe siècle, témoignant de leur existence et de leur circulation en Provence, elles sont pratiquement absentes des comptes de merciers et des inventaires après-décès de biens privés ou de marchandises. La documentation écrite et iconographique illustre la production et la mise en place d'accessoires métalliques sur des courroies par des boucliers, orfèvres et ceinturiers. Il est envisageable que certains de ces artisans aient produit des pièces en matières dures d'origine animale. Toutefois, même s'il existe des analogies morphologiques entre certains éléments de costume en os et en métal, les différences dans le travail des matériaux constituent certainement une limite à l'élaboration par un même artisan de l'ensemble de ces objets. Dès lors, qui produit ces objets ? Cette difficulté à appréhender les éléments constitutifs de la ceinture en matières dures d'origine animale à travers les sources écrites et iconographiques médiévale et moderne est peut-être révélatrice de leur rareté, contrairement à ce qui est observé pour les accessoires métalliques.

[2397] Thuaudet 2015, t. 1, p. 204-205.
[2398] Thiriet 1997, p. 22.
[2399] Un chapelet est la combinaison de plusieurs ensembles de dix perles. Se reporter au chapitre 3.9.5.
[2400] Figanières, Var, France.
[2401] Tourtour, Var, France.
[2402] AD Var, 1 B 271, f° 107 v°.

3.9.1.6. SYNTHESE

Les accessoires de la ceinture découverts en contexte archéologique sont presque exclusivement en métal et très majoritairement en alliage cuivreux. À peine plus de 1 % des 1081 anneaux et boucles répertoriés par Olivier Thuaudet pour la Provence et datables entre le XIe et le XVIe siècle sont en os. Aucune chape n'est en matière dure d'origine animale et seulement environ 1 % des mordants et des appliques sont en os ou en nacre[2403]. Or, les matières dures d'origine animale comme les métaux se conservent relativement bien dans les couches archéologiques. La rareté des matières dures d'origine animale relève donc d'un choix qu'il faut identifier. Nous passerons sous silence les objets en fer et en matériau blanc qui ne représentent qu'une petite part du mobilier pour se concentrer sur la comparaison entre les alliages cuivreux et les matières dures d'origine animale.

Les différences de solidité entre les matériaux ne peuvent pas à elles seules expliquer un emploi massif du métal dans la production des éléments de ceinture, car ces artéfacts sont soumis à peu de contraintes mécaniques lors de leur utilisation. Il existe par ailleurs des boucles composites en métal cuivreux assez fragiles parce qu'elles sont confectionnées par assemblage de tôles et de tiges[2404].

La caractérisation des choix humains relatifs aux techniques de fabrication de ces objets offre des hypothèses plus satisfaisantes. Les boucles, chapes, mordants et appliques sont des objets largement diffusés dans la société médiévale. Une grande partie de la production doit donc être accessible à tous et présenter un moindre coût, ce qui s'obtient par la mise en place d'une chaîne opératoire rapide et structurée. Ainsi, la plupart des boucles métalliques, de même que quelques mordants et appliques, sont réalisés par fonderie : un moule sert de base pour fabriquer en série un grand nombre d'objets. La fabrication du moule est un travail spécialisé et l'élaboration des alliages cuivreux et l'opération de fonte nécessitent des connaissances techniques approfondies. Les appliques en tôle sont obtenues par découpe au ciseau ou avec des cisailles ou bien encore avec un emporte-pièce. Avec ce dernier outil, d'un maniement simple, un ouvrier sans qualification particulière peut théoriquement produire plusieurs milliers de pièces par jour[2405]. Les chapes en alliage cuivreux sont ordinairement confectionnées par pliage d'une tôle autour d'une traverse de la boucle, et les mordants, par pliage d'une tôle ou par assemblage de différentes tôles entre

[2403] Chazottes et Thuaudet 2014, p. 194 ; Thuaudet 2015, p. 570-571 ; p. 665-666 ; p. 730-731 ; p. 912-913 ; Le corpus comprend 245 chapes, 130 mordants et 685 appliques.
[2404] Thuaudet 2012.
[2405] Thomas 2009, p. 757.

elles. Les gestes techniques, hormis pour quelques spécimens, sont relativement simples et faciles à standardiser ; la fabrication est potentiellement rapide.

Les boucles, les mordants et certaines appliques en os sont réalisés par façonnage. Chaque pièce, parce qu'elle est produite individuellement, est unique[2406]. L'enchaînement des opérations nécessaires à leur réalisation s'avère dispendieux en temps et requiert un savoir-faire des artisans. Une production en grand nombre est difficile à mettre en œuvre. Par conséquent le prix de revient unitaire devait être élevé. Les objets en os ou en nacre du corpus ne sont pas teintés ou du moins ne conservent pas de traces de couleur. La couleur naturelle du matériau serait donc seule visible. Concernant les pièces en métal, des analyses de composition effectuées sur des accessoires en alliage cuivreux de la ceinture du site du *castrum* Saint-Jean à Rougiers ont révélé qu'une teinte dorée était privilégiée ainsi que l'indiquent les choix des types d'alliage cuivreux et l'apposition d'une dorure sur la plupart des pièces en cuivre analysées[2407]. Cette observation apporte peut-être une des explications à la prépondérance des matériaux métalliques pour ces pièces dans une société où l'apparence et donc la visibilité de son costume sont importantes.

Les contextes de découverte des objets du corpus peuvent également nous renseigner sur le choix des matériaux. La majeure partie des artéfacts a été découverte à Avignon et à Aix-en-Provence. La cité vauclusienne est une ville économiquement prospère grâce à l'installation de la papauté durant le XIVe siècle. Aix-en-Provence, est quant à elle, la capitale du comté de Provence et donc le siège de son administration. Faut-il établir une relation entre la présence des artéfacts en matières dures d'origine animale dans ces villes et le pouvoir économique et politique ? Peut-être, mais il est bien difficile d'en apporter la preuve, car le corpus est quand même relativement pauvre en objets. En outre, la nature des contextes fouillés a son importance quant aux interprétations qui peuvent être avancées. Les artéfacts mis au jour dans le dépotoir du Petit Palais ne peuvent pas être attribués à une classe sociale particulière, car cette zone a été comblée avec des déchets d'origines très diverses provenant probablement de l'ensemble de la cité en raison de la puissance de la stratigraphie[2408] : 800 m^3. L'objet de la rue Philonarde **(fig. 579, n° 4)** est issu du comblement d'une fosse dépotoir découverte en contexte d'habitat. La céramique collectée y est essentiellement locale, la part des importations y est réduite. Aucun dépotoir d'importance n'a pu faire l'objet de fouilles à

[2406] Le travail de l'os permet tout de même la production en série d'objets comme les perles, les anneaux, les appliques circulaires ou tout autre objet de section circulaire tourné dans une rondelle ou une plaquette en os. En effet, la fabrication très rapide permet d'obtenir un grand nombre d'objets identiques en peu de temps.
[2407] Thuaudet 2015, t. 1, p. 571-572.
[2408] Thiriot 1989, p. 89.

Aix-en-Provence. La quasi-totalité des fouilles y est localisée dans des zones en dehors de la cité médiévale, là où sont implantées la plupart des fondations religieuses. Les opérations archéologiques menées dans la Rue Mignet ont ainsi concerné la proximité immédiate ou la périphérie de l'enceinte du couvent des Dominicaines de Notre-Dame-de-Nazareth fondé par Charles II d'Anjou et réservé aux personnes d'un rang social élevé. La qualité de vie des moniales y était particulièrement élevée comme en témoignent la verrerie[2409], la céramique étudiée de bonne qualité, parfois luxueuse, dans laquelle se retrouvent des importations d'Espagne et de Syrie[2410]. Collectées dans ou à proximité du couvent des Dominicaines, parfois dans leurs déchets, les boucles à chape intégrée du site furent très certainement portées par les moniales. L'hypothèse de leur usage par des laïcs chargés du fonctionnement du monastère apparaît peu plausible, étant donné le nombre d'objets retrouvés. Les contextes marseillais – une strate de nature inconnue – et arlésiens – un remblai en zone funéraire – ne procurent pas d'informations utilisables. Dans ces deux villes, aucun dépotoir d'importance n'a pu faire l'objet d'une fouille.

L'ornementation assez recherchée observée sur les exemplaires en matières dures d'origine animale ne connaît qu'assez peu d'équivalents dans les accessoires de la ceinture en métal non précieux. Sans être luxueux, ces éléments fabriqués en os ou en nacre sont les témoins d'une certaine qualité de vie. Peu nombreux, ils ont sans doute été produits en faible quantité pour une classe de la population assez aisée. La réalisation de ces objets a peut-être participé d'une mode. En effet, bien qu'il soit encore trop tôt pour tirer des conclusions définitives, le XIVe siècle s'inscrit, tout au moins en Provence – peut-être aussi à une plus large échelle géographique et en dépit d'éléments de comparaison encore peu nombreux – comme une période marquante quant à la fabrication d'accessoires de la ceinture en os. Ce constat est également valable pour les pièces en métal[2411].

Les boucles du site de la rue Mignet à Aix-en-Provence ont sans doute été utilisées par des femmes. Peut-être en est-il de même de la boucle de la rue Philonarde à Avignon qui présente trop de similitudes avec les exemplaires aixois pour ne pas être issue d'une même influence, voire plus hypothétiquement d'un même atelier. Dans deux sépultures d'adultes de sexe féminin et deux autres de sexe indéterminé, sur le site de l'Abreuvoir Saint-Michel à Châteauvert dans le Var, il a été retrouvé des boucles en alliage cuivreux composites à la chape particulièrement ornementée avec un décor gravé géométrique parfois ajouré de

[2409] Information aimablement communiquée par L. Vallauri, Ingénieur de recherche, CNRS, LA3M, UMR 7298. L'étude du verre réalisée par D. Foy n'a pas encore été publiée.
[2410] Richarté 1991.
[2411] Thuaudet 2015.

fenêtres gothiques[2412]. Une boucle composite, sa chape et le mordant, tous en alliage cuivreux et décorés par gravure de motifs géométriques, ont été trouvés sur le bassin d'un corps féminin dans une sépulture sur le site de la Tour Saint-Laurent à Oze dans les Hautes-Alpes[2413]. Ces éléments du costume n'ont pour le moment été découverts que dans des sépultures de femmes : ils tendraient à montrer qu'il a existé des ceintures féminines, reconnaissables à leur ornementation particulière.

Les sources écrites consultées – constitutions de dot, inventaires après-décès, inventaires de marchands, contrats divers, etc. – n'apportent pas ou peu d'éléments permettant de contextualiser les objets du corpus pour les XIIIe, XIVe et XVe siècles. Quelques données relatives à la circulation de ces objets au XVIe-XVIIe siècles sont connues au travers des tarifs de péage de la ville d'Avignon. Une raison majeure à l'absence presque totale de mentions de l'os dans les sources textuelles pour le second Moyen Âge, tout autant à travers son artisanat qu'avec les objets produits, est le faible coût du matériau, peut-être aussi la proximité de l'approvisionnement. Néanmoins, la fabrication d'objets en os, matériau jugé moins noble que l'ivoire, requiert parfois un savoir-faire technique assez pointu qui permet une production de bonne facture comme pour les boucles du site de la rue Mignet et de la rue Philonarde. *A contrario*, les appliques du corpus témoignent de gestes techniques plus simples.

Les nombreux rapprochements qui ont pu être effectués, tant du point de vue de la morphologie que de l'ornementation, entre les accessoires de la ceinture en os ou en nacre et ceux en métal, montrent qu'ils appartiennent à un même fonds commun et participent d'une même évolution de la mode dans le costume médiéval. On y retrouve une inspiration similaire en ce qui concerne le répertoire des figures végétales, animales et architecturales contemporaines. Cependant, les boucles en os comportent quelques originalités, résultat de gestes techniques imposés par la nature du matériau, d'une libre adaptation des formes en vigueur ainsi que d'un travail de création élaboré par l'artisan.

Les accessoires en os et en nacre liés à la ceinture ne sont pas forcément des productions luxueuses mais des objets soignés d'un certain coût. Ils apparaissent comme minoritaires dans les productions, largement dominées par le métal. Toutefois, l'emploi des matières dures d'origine animale dans le costume ne se limite pas aux éléments de ceinture comme nous allons le voir dans les parties suivantes.

[2412] Hameau et Ardagna 2003, p. 14-15 ; Mazhoud et *al*. 2005, p. 49.
[2413] Bonnefoi 1969, p. 25.

3.9.2. LES BOUTONS

Le bouton est un petit accessoire du costume décliné dans des matières très diverses : métalliques (alliage cuivreux et fer), minérales (ambre, pierre, verre), végétales (tissu, bois, jais) et animales (cuir, os, nacre, perle). Fixé sur le bord d'un vêtement, il est glissé au travers d'une fente surpiquée ou boutonnière aménagée sur un bord opposé afin d'y rester bloqué et de maintenir ensemble les deux morceaux d'étoffe. Le bouton est généralement utilitaire mais son usage peut aussi être exclusivement décoratif. Son utilisation semble inconnue durant l'Antiquité. Les romains lui préfèrent des broches, des fibules et des agrafes. G. Egan avance l'hypothèse que les plus anciens boutons retrouvés en contexte archéologique en Europe de l'Ouest seraient métalliques et datés du IXe siècle. Mis au jour en Suède et en Norvège, ils proviendraient d'Europe de l'Est[2414]. En Italie, certains boutons métalliques ont également été découverts dans des contextes datés du Xe siècle. Il semblerait que cet objet ne se développe et ne se démocratise en Europe de l'Ouest qu'à partir du XIIIe siècle[2415]. Deux types de boutons, fondés sur les modes d'attaches, existent pour le Moyen Âge et l'Époque moderne : des boutons à trous et des boutons à bélière. Les premiers sont pourvus d'une ou de plusieurs perforations tandis que les seconds comportent en face inférieure une bride ou bélière, c'est-à-dire une sorte de petit anneau utilisé pour sa fixation sur le vêtement.

3.9.2.1. LES BOUTONS EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

Le corpus provençal comprend 96 boutons en matières dures d'origine animale, tous postérieurs à la fin du XVIe siècle[2416]. Le vocabulaire employé pour les décrire est présenté en **figure 586**.

Parmi les 96 boutons en matières dures d'origine animale intégrés à cette étude, 93 sont en os tandis que les trois derniers sont en nacre de coquillage. L'ensemble de ces objets est postérieur à la fin du XVIe siècle. Les plus récents sont datés des XVIIe-XVIIIe siècles mais la majorité des pièces est datée entre le milieu du XVIIIe siècle et le milieu du XIXe siècle. Quelques-uns ont été découverts dans des contextes datés sans plus de précision de la période moderne. Dans le cadre de cette étude archéologique, pour bénéficier d'une vision la

[2414] Thuaudet 2015, t. 1, p. 1055 ; Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 273.
[2415] Thuaudet 2015, t. 1, p. 1055.
[2416] Pour des raisons de temps, la collection de 122 boutons en os retrouvés lors de la fouille du cimetière de La Ciotat n'a pas pu être étudiée et insérée à ce travail. Le rapport de fouille (Richier 2011) ainsi que de nombreux clichés photographiques donnent une vision d'ensemble de ce mobilier et quelques informations ponctuelles complémentaires seront données au fil du texte.

plus complète possible des boutons retrouvés en contextes archéologiques, l'ensemble des artéfacts récolés a été étudié quelle que soit leur datation. Les 21 boutons formellement datés des XIXe-XXe siècles ne sont pas présentés mais servent d'éléments de comparaison au fil du texte.

Un premier groupe rassemble 93 boutons en os et en nacre comprenant un, deux, quatre ou cinq trous. Un deuxième groupe réunit trois boutons en os à bélière. Les stigmates de fabrication relevés sur ces accessoires du costume, quel que soit le type, montrent des modes de fabrication identiques faisant intervenir des outils similaires. Un déchet de production retrouvé à Marseille permet de compléter les hypothèses relatives à la fabrication de ces objets. À partir de l'analyse morphologique des objets, des propositions ont été faites quant aux modes de fixation sur les pièces de vêtement.

Les boutons à trou

Parmi les 93 boutons à trou, 73 sont pourvus d'une unique perforation située en partie centrale, deux comportent deux perforations, neuf sont à quatre trous tandis que les neuf derniers en comportent cinq.

Les boutons à trou central unique

- N° 1904, **(fig. 587, n° 1)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, Époque moderne, nature du contexte inconnue.
- N° 1, **(non illustré)**, église de la Major, Arles, Bouches-du-Rhône, pas antérieur au XVIe siècle voire au XVIIe siècle, caveau.
- N° 4-7, **(fig. 587, n° 2-3)**, église des prêcheurs, église des Dominicains, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles ? crypte.
- N° SBL 4 14, **(fig. 587, n° 4)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai d'aménagement.
- N° 1-9 (56 boutons), **(fig. 587, n° 5-11)**, chapelle des Pénitents Blancs 2011, Aix-en-Provence, Bouches du Rhône, début-courant XVIIIe siècle.
- N° 905540 (9 boutons), **(fig. 587, n° 12-13)**, Jules Verne, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XIXe siècles, nature du contexte inconnue.

- N° 61, **(fig. 587, n° 14)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIIe-XIXe siècles, comblement de fosse.

Le corpus provençal rassemble 73 boutons en os pourvus d'un unique trou circulaire central **(fig. 587, n° 1-14)**. Leur diamètre est compris entre 6 mm et 22 mm. Tous sont de forme circulaire et assez plats. À l'exception d'un exemplaire au profil bombé **(fig. 587, n° 7)**, les autres présentent un profil en V, plus ou moins prononcé **(fig. 587, n° 1-6 ; 8-14)**. Parmi les 61 boutons issus de contextes funéraires, 56 proviennent de deux sépultures retrouvées à Aix-en-Provence lors de la fouille du site de la chapelle des Pénitents Blancs, sans que leur position dans les tombes – comblement de la sépulture ou encore en place sur le squelette – ne soit connue. Au sein de chacune de ces tombes, les boutons ont des dimensions homogènes. Dans la première sépulture (TB 51), les diamètres et les épaisseurs des 36 boutons sont respectivement compris entre 10,5 mm et 12 mm et entre 1,3 mm et 2,5 mm. La seconde tombe (TB 47) comprend deux couches distinctes. Les cinq boutons de la première couche mesurent entre 13 mm et 15 mm de diamètre pour des épaisseurs comprises entre 1,6 mm et 3,2 mm. Les quinze boutons de la seconde sont de petits diamètres puisque celui-ci est compris entre 6 mm et 9,5 mm et leur épaisseur est comprise entre 5,2 mm et 7,4 mm.

L'identification de ces objets repose sur la découverte, sur les sites funéraires datés des Époques moderne et contemporaine de l'îlot Saint-Jacques à La Ciotat et de l'Anse Sainte-Marguerite en Guadeloupe, de plusieurs objets similaires. Le premier site a livré, dans plusieurs sépultures masculines, des pièces à une seule perforation centrale positionnées principalement sur le thorax et sur le bassin[2417]. Des objets de forme et de matière identiques, soit situés au niveau du bassin des squelettes, soit alignés le long des lombaires en parallèle du corps, proviennent de trois sépultures d'hommes et d'une tombe d'adolescente retrouvées sur le site guadeloupéen[2418].

<u>Les boutons à deux trous</u>

- N° 001, **(fig. 587, n° 15)**, 8 rue des Bœufs 2007, Aix-en-Provence, XVIe-XIXe siècles, niveau de dépôt naturel argileux.
- N° 905540, **(fig. 587, n° 16)**, Jules Verne, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XIXe siècles, nature du contexte inconnue.

[2417] Richier 2011, p. 320, p. 342-343.
[2418] Courtaud et Romon 2004, p. 64-65.

Ces deux boutons retrouvés à Aix-en-Provence et à Marseille sont les seuls du corpus à être pourvus de deux perforations circulaires **(fig. 587, n° 15-16)**. De forme circulaire avec un diamètre de 17 mm chacun, ils présentent une couronne périphérique assez large et au centre une petite cuvette dans laquelle deux trous circulaires ont été aménagés.

Les boutons à quatre trous

- N° 20, **(non illustré)**, église de la Major, Arles, Bouches du Rhône, postérieur au XVIe siècle, voire au XVIIe siècle, caveau.
- N° 2, **(fig. 587, n° 23)**, chapelle des Pénitents Blancs 2008-2009, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai.
- N° 47-49, 51, 53, 55-56, **(fig. 587, n° 17-22)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIIe-milieu XIXe siècles, comblement de fosse.

Neuf boutons à quatre trous ont été collectés dans des niveaux de la fin de l'Époque Moderne ou contemporaine. Leurs dimensions sont hétérogènes puisque les diamètres et les épaisseurs sont respectivement compris entre 10 mm et 25 mm et entre 1,6 mm et 3,2 mm. Trois d'entre eux sont en nacre. Celle-ci est d'une couleur blanche (**fig. 587**, **n° 17-18**) à violacée soutenue (**fig. 587**, **n° 19**) avec des effets d'irisement très variés. L'un des boutons **(fig. 587, n° 19)** a conservé au revers une portion de coquille de couleur gris-violet qui représente plus de la moitié de l'épaisseur. Ces trois boutons ont une dépression centrale concave accueillant quatre perforations circulaires. Un exemplaire de grand diamètre (D. 25 mm) se distingue par sa configuration. Il possède une large couronne périphérique, une étroite gorge en avant d'une dépression annulaire comportant les quatre trous et une cuvette centrale **(fig. 587, n° 19)**. Les six autres boutons circulaires sont en os. Cinq d'entre eux ont une étroite couronne périphérique bombée qui ouvre sur une dépression centrale peu profonde dans laquelle les quatre perforations circulaires ont été réalisées **(fig. 587, n° 20-22)**. Le dernier bouton en os présente une couronne périphérique bombée très large et divisée en deux par une gorge profonde. Au centre, une dépression accusée accueille les quatre perforations circulaires **(fig. 587, n° 23)**.

Les boutons à cinq trous

- N° 1265, **(fig. 588, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, Époque moderne, à proximité d'un four.
- N° 1, **(fig. 588, n° 2)**, Les Thermes 1996, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, Époque moderne, remblai de destruction d'un bâtiment gallo-romain.
- N° SBL 4 2, SBL 3 2, SBL 3 15 **(non figurés)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai d'aménagement.
- N° 50, 52, 57, **(fig. 588, n° 3-5)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIIe-milieu XIXe siècles, comblement de fosse.
- N° 4 **(fig. 588, n° 6)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.

Les neuf boutons pourvus de cinq trous sont en os. Ces objets de forme circulaire, de diamètres variables (D. entre 12 mm et 19,5 mm) présentent un revers plat **(fig. 588, n° 1-6)**. L'avers comprend une couronne périphérique plus ou moins large selon les boutons. Certaines sont arrondies **(fig. 588, n° 1, 3, 6)** tandis que d'autres présentent un angle aigu **(fig. 588, n° 2, 4, 5)**. Dans la partie centrale, légèrement bombée, les artisans ont aménagé les cinq perforations circulaires. L'un des boutons **(fig. 588, n° 5)** comprend deux gorges décoratives, une à proximité de la couronne périphérique et l'autre autour de la perforation centrale.

Les boutons à trous en os et en nacre sont courants dans les contextes archéologiques d'Europe de l'ouest. Les exemplaires antérieurs à la seconde moitié du XVIIe siècle sont rares. Ainsi, parmi les 125 boutons[2419] retrouvés dans les sépultures du cimetière de La Ciotat et issus de 52 sépultures, seulement neuf, découverts dans cinq sépultures, sont datés de la phase 1 – 1581/1583-1641. Citons également une pièce avec deux perforations (D. 15 mm) peut-être datée du milieu du XVIe siècle, retrouvée à Savone[2420] et un objet avec une perforation centrale issu d'un contexte daté du XVIIe siècle mis au jour lors de la fouille du village de Southampton[2421]. Dans la majorité des cas, les boutons à trous proviennent de contextes archéologiques datés entre le XVIIIe siècle et le XXe siècle. Ils sont souvent retrouvés en contextes funéraires. Près de 140 boutons en os ont par exemple été retrouvés dans les sépultures et les remblais du cimetière de La Ciotat (fin XVIe siècle-1er tiers XIXe

[2419] À ces 125 boutons, il faut en ajouter douze autres découverts en dehors des sépultures ou hors stratigraphie.
[2420] Savone, Ligurie, Italie, D. 15 mm, ép. max. 9 mm, Da Vingo 2001, p. 458, n° 1602.
[2421] Southampton, Hampshire, Angleterre, D. 19 mm, ép. 1,5 mm, Harvey, Goodall et *al.* 1975, p. 275, n° 1948.

siècles)[2422], près d'une trentaine (XVIIe-XIXe siècles) proviennent des sépultures découvertes à l'Anse Sainte-Marguerite[2423] tandis qu'une dizaine sont issus des tombes mises au jour dans l'église de Rigny-Ussé (XIXe-XXe siècles)[2424]. Les découvertes ponctuelles – un ou deux artéfacts par site – souvent dans des remblais tardifs, sont tout aussi régulières[2425]. Les boutons à trous, souvent très récents, ne font pas toujours l'objet d'une étude approfondie, l'intérêt n'ayant pas toujours été perçu et des lots sont encore en attente d'examen. Dans la bibliographie comme dans le corpus, les boutons à une seule perforation centrale sont circulaires, plats et présentent dans la plupart des cas une section en V. Les exemplaires à plusieurs perforations sont de forme circulaire, plats ou bombés au revers, pourvus à l'avers d'une couronne périphérique bombée ou plus anguleuse limitant **(fig. 588, n° 1)** une dépression centrale circulaire, rarement annulaire **(fig. 587, n° 19)** dans laquelle sont aménagées les deux, quatre ou cinq perforations. Dans la bibliographie, les dépressions centrales des boutons à cinq perforations sont peu profondes et ces boutons sont les plus nombreux à comporter une ou plusieurs gorges décoratives[2426].

Les boutons à bélière

N° 905540 (3 objets), **(fig. 588, n° 7-9)**, Jules Verne, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XIXe siècles, nature du contexte inconnue.

Un premier bouton **(fig. 588, n° 7)** est de forme circulaire et de section légèrement bombée tandis que les deux autres **(fig. 588, n° 8-9)** également de forme circulaire sont de section triangulaire. Ces trois boutons comportent chacun, en face inférieure, une excroissance de section circulaire de petit diamètre mais assez épaisse qui a été perforée

[2422] Îlot Saint-Jacques, La Ciotat, Bouches-du-Rhône, France, Richier 2011, p. 343.
[2423] Guadeloupe, France, Courtaux et Romon 2004, p. 65.
[2424] Indre-et-Loire, France, Poirot, Alexandre-Bidon et *al* 1992, p. 156.
[2425] Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, France, Chazottes 2012a, t. 1, p. 184-187, t. 2, p. 131, pl. 23 ; maison Schwoerer, Artolsheim, Bas-Rhin, France (postérieur milieu XVIe siècle), Schnitzler 1990, p. 413, n° 2.45 ; Petit Landau, Butenheim, Bas-Rhin, France (datation non communiquée), Schnitzler 1990, p. 451, n° 3.124 ; Complesson monumentale del Primàar, Savone, Ligurie, Italie (XIXe-XXe siècles), Da Vingo 2001, p. 458 ; Machico, Madère, Portugal, (XVIe-XVIIIe siècle), Sousa 2006, p. 179, n° 396-398 ; *castrum* de Lugo, Lugo, Galice, Espagne (XVIIe-XVIIIe siècles), Sogliani 1991, p. 198, n° 14 ; abbaye de Jedburgh, Jedburgh, Écosse, (moderne ?), Lewis et Ewart 1995, p. 82, fig. 77.
[2426] Le lecteur peut se reporter aux lots de boutons retrouvés à l'Îlot Saint-Jacques à La Ciotat (Bouches-du-Rhône, France, Richier 2011), dans l'église de Rigny-Ussé (Indre-et-Loire, France, Poirot, Alexandre-Bidon et *al*. 1992, p. 156), à Artolsheim et à Butenheim (Bas-Rhin, France, Schnitzler 1990, p. 413, p. 451), dans l'église de Savone (Ligurie, Italie, Da Vingo 2001, p. 458), à Machico (Région de Madère, Portugal, Sousa 2006, p. 179)

transversalement. La face principale de ces excroissances conserve la concavité de la paroi du canal médullaire, permettant d'affirmer que ces trois boutons à bélière sont en os.

Contrairement aux boutons à trous en os, les exemplaires à bélière sont rares en contexte archéologique. Aucun des éléments de comparaison rassemblés n'est antérieur au XVIIe siècle. Deux objets, parfaitement similaires aux boutons marseillais de section triangulaire, proviennent de la fouille des cimetières de La Ciotat[2427] et de Rigny-Ussé[2428]. Ces deux objets respectivement de 22 mm et de 19 mm de diamètre sont datés pour le premier du XVIIIe siècle et pour le second du XIXe siècle. Ces boutons peuvent comporter un décor, à l'image de celui retrouvé dans l'ancienne église de Bliesbruck[2429] et daté entre la fin du XVIIIe siècle et le milieu du XIXe siècle. D'un diamètre de 19 mm, il est pourvu en bordure et sur toute sa circonférence de petites stries décoratives réparties régulièrement. Alors que des boutons à bélière métalliques existent déjà au Moyen Âge central en Provence[2430], les quelques données disponibles ne permettent pas de faire remonter les boutons en os à bélière avant la période moderne.

La fixation des boutons

Les modes de fixation des boutons à plusieurs trous et à bélière sur les vêtements sont probablement similaires aux manières actuelles de coudre des boutons. Concernant les boutons à trous, l'aiguille traverse la pièce de tissu ou de cuir, passe dans un trou puis dans un second, avant de pénétrer à nouveau dans le vêtement. L'opération est renouvelée plusieurs fois et en fonction du nombre de perforations. Un nœud est souvent réalisé, pour amener plus de solidité, entre la face extérieure du vêtement et la face intérieure du bouton **(fig. 589)**. La fixation des boutons à bélière est assez similaire : le fil inséré dans une aiguille à chas traverse le vêtement, est ensuite glissé dans la bélière avant de transpercer à nouveau le vêtement. Plusieurs passages identiques sont nécessaires pour fixer solidement le bouton à bélière au vêtement **(fig. 590)**.

La fixation des boutons munis d'une seule perforation pose question. En complément de la visite d'une ancienne fabrique de boutons transformée en musée à Méru[2431], une enquête

[2427] Îlot Saint-Jacques, La Ciotat, Bouches-du-Rhône, France, D. 22 mm, ép. inconnue, Richier 2011, n° 77.
[2428] Indre-et-Loire, France, D. 19 mm, ép. max. 7 mm, Poirot, Alexandre-Bidon et *al*. 1992, p. 156, fig. 68, n° 122.
[2429] Bliesbruck, Moselle, France, D. 19 mm, ép. inconnue, Rassart, Malette et *al*, 2012, p. 135, fig. 55.
[2430] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1042-1054, t. 3, fig. 475-477.
[2431] Méru, Oise, France.

a été menée auprès de vendeurs de boutons[2432] et de couturières[2433] de Nice. Plusieurs modes de fixation actuels ou utilisés aux XIXe-XXe siècles ont été identifiés. Nous émettons donc l'hypothèse que les boutons en os datés de l'Époque moderne, retrouvés en contextes archéologiques, aient pu être fixés selon les mêmes méthodes. Une première possibilité consiste à insérer dans la perforation centrale, un petit rivet ou cabochon muni d'une tête circulaire ou quadrangulaire plus large que le diamètre du trou. La tige de cet élément se termine par une bélière et la fixation au vêtement se fait par l'intermédiaire de cette bride **(fig. 591, fig. 592, n° 1)**. Ce mode est illustré par quelques boutons datés du XXe siècle fixés sur des cartes et conservés au musée de Méru[2434] **(fig. 591)**. Le bouton à un trou peut être cousu directement sur le vêtement. L'artisan le positionne sur la pièce de tissu, fait passer le fil à travers le vêtement puis dans le trou du bouton, le passe à nouveau au travers du tissu pour revenir au point de départ **(fig. 592, n° 2)**. Deux solutions se présentent alors à l'artisan : soit il coud le bouton d'un côté puis de l'autre avec deux fils distincts **(fig. 592, n° 2a)**, soit il coud l'ensemble avec un seul fil en alternant les passages d'un côté du bouton puis de l'autre **(fig. 592, n° 2b)**. Un bouton à un seul trou peut aussi servir de renfort à un bouton à plusieurs trous. Le bouton principal à plusieurs trous est positionné sur le vêtement, le renfort à une seule perforation est placé à la même hauteur mais à l'intérieur du vêtement. L'artisan coud alors les deux boutons ensemble **(fig. 592, n° 3)**. Ces boutons ont également pu être recouverts de textile comme le suggère T. Spitzer **(fig. 593)**. Il propose d'envelopper les boutons à une perforation de tissu, avant de coudre l'ensemble sur la pièce de vêtement[2435]. Les restitutions présentées ne sont pas accompagnées d'une méthode d'exécution détaillée. Il nous paraît difficile d'arriver aux résultats envisagés par T. Spitzer. Pour sa première hypothèse **(fig. 593, n° 1)**, une fois le bouton entouré de tissu, la mise en place de la bride nous semble compliquée. Dans le cas de la seconde **(fig. 593, n° 2)**, l'absence de couture ne permet pas le maintien aisé du tissu autour du bouton lors de son positionnement sur le vêtement. Il serait plus simple de recouvrir le bouton d'une coque de tissu aux extrémités cousues au revers puis de coudre l'ensemble sur le vêtement en utilisant le trou central **(fig. 593, n° 3)**.

[2432] Deux vendeurs de boutons, rue Blancas, Nice ont été interrogés.
[2433] Un grand merci à Éliane qui nous a accordé quelques minutes de son temps (boutique : Éliane couture, avenue Gorbella, Nice)
[2434] Méru, Oise, France. Se reporter au site wwww.culture.gouv.fr/documentation/joconde/fr/pres.htm, wwww.culture.gouv.fr/Wave/image/joconde/0575/m111721_017866_p.jpg, wwww.culture.gouv.fr/Wave/image/joconde/0575/m111721_017749_p.jpg, (consulté le 23 novembre 2016).
[2435] Spitzer 2006, p. 364, fig. 8.

La fabrication des boutons

- N° 1865 **(fig. 594)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIIe siècle, nature du contexte inconnue.

La fouille de l'Alcazar a livré une plaquette incomplète, extraite d'une côte de grand herbivore, dans laquelle des boutons de forme circulaire ont été prélevés **(fig. 594)**. Ceux-ci ont été extraits par découpage de la plaquette. L'intérieur des trous présente de légers sillons, conséquence de la mise en forme des boutons, ainsi que de très légers arrachements positifs. Le découpage des boutons semble avoir été réalisé depuis une seule face puisqu'on ne retrouve pas de profil en X qui aurait indiqué un découpage depuis une face puis depuis l'autre.

Des fouilles archéologiques dans le centre ville de Nice en 2016-2017 ont livré un nombre important de morceaux de côtes, de scapulas et de mandibules de bœuf dans lesquels des boutons ont été prélevés. L'étude de ce lot a été confiée à I. Rodet-Belarbi[2436]. Une fois l'étude anatomique, tracéologique et technique menée, de plus amples informations seront connues sur les modes de découpage des boutons modernes dans le sud-est de la France.

3.9.2.2. LES BOUTONS DANS LES SOURCES HISTORIQUES

Les contextes archéologiques médiévaux n'ont pas livré de boutons en matières dures d'origine animale. Toutefois, parmi les boutons signalés dans les sources écrites provençales, en dehors des objets en métal (or, argent et laiton), en tissu et en cuir[2437], figurent des boutons de perles. Ces objets sont susceptibles d'être vendus par des marchands. Deux inventaires de biens après-décès de la famille Favas, datés de 1361 et de 1373[2438], mentionnent pour le plus ancien onze *botoni de perlarum* isolés et pour le plus récent huit boutons de perles fixés sur une cape de drap vert et deux autres de petite taille cousus sur un manteau. En 1376, le pape Grégoire XI fait acheter dix-sept deniers de perles *pro botono* (soit environ 21,3 grammes) au prix de 32 florins de la Chambre l'once[2439]. Dans une lettre datée du 29 septembre 1384 et adressée à Marco Datini à Prato, son associé avignonnais se plaint que l'un des ses commis,

[2436] Nous tenons ici à remercier I. Rodet-Belarbi pour ces informations inédites (étude sous la direction de R. Mercurin, Ville de Nice).
[2437] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1033-1039.
[2438] AD BDR Marseille, 3 HD H 12, pièce 7 ; Barnel 1993, p. 76 ; Thuaudet 2015, t. 2, p. 1033.
[2439] Müntz 1891, p. 196.

Jacopo Giroli, gâte trop sa femme. Il lui a notamment fait faire une robe d'été ouverte sur le devant avec des boutons de perle jusqu'aux pieds[2440]. Cinq ans plus tard, deux particuliers d'Avignon s'échangent un manteau avec six *botons de perlas*[2441]. Dans l'inventaire des biens de Guilhem Vial, fustier, fournisseur du Pape et des cardinaux, rédigé le 10 novembre 1391, est mentionné une *capucium de tanato cum octo botonibus perlar*[2442]. L'année suivante, le bourgeois d'Avignon Paul de Sade achète un chaperon de drap de soie garni d'une once et six deniers (soit environ 37,5 grammes) de *perlae grossae*, à 22 florins l'once, pour faire six *botons*, dans l'objectif de l'offrir à son épouse[2443].

Les boutons de perles sont des objets relativement précieux et peuvent être inclus dans une dot. Par exemple, des *botonys perlarum* sont mentionnés dans le contrat de mariage entre Isnard Vailli et Batrone de Porrenlis rédigé le 12 juin 1431[2444]. Ces boutons de perles ne sont pas spécifiques à la Provence puisque pour le XIVe siècle des objets similaires sont présents dans plusieurs inventaires après-décès et de saisie siciliens dépouillés par H. Bresc[2445]. F. Piponnier constate également qu'en Bourgogne, dans les actes qu'elle a consultés, pour la fin des années 1430, les descriptions de certains chaperons féminins spécifient un boutonnage d'argent ou de perle[2446]. Ces quelques documents indiquent que des boutons de perles, peut-être plus décoratifs qu'utilitaires, se retrouvent sur des robes, des manteaux, des capes et des chaperons[2447]. Ces objets, qu'ils soient provençaux, siciliens ou bourguignons, conservent probablement la forme de la perle à l'état brut. La fixation se fait peut-être grâce à l'ajout d'une bélière. La documentation écrite révèle que leur coût, toujours élevé, les réserve à une population aisée.

Les boutons de perles ne sont pas les seuls boutons en matières dures d'origine animale mentionnés dans les sources. J. Sibon signale des boutons de corail pour le XIVe siècle à Marseille[2448].

Aucun document provençal n'atteste de boutons en os avant le XVIIIe siècle. Le manuscrit d'Étienne Boileau consacré aux réglementations des métiers et des corporations de Paris au XIIIe siècle atteste de l'existence d'une production de boutons en os, en ivoire et en

[2440] Brun 1935, p. 64.
[2441] Pansier 1925-1927, t. 2, p. 99.
[2442] Pansier 1907, p. 356.
[2443] Bresc 1988a, p. 121.
[2444] AD BDR Marseille, 351 E 241, f° 41 r° - 41 v°.
[2445] Bresc et Bresc 2014, t. 2, p. 500, acte 114 ; p. 564, acte n° 150 ; p. 573, acte n° 157 ; p. 585-586, acte n° 161.
[2446] Piponnier 2007, p. 276.
[2447] P. L. Malaussena signale l'existence de boutons de perles destinés à fermer des vêtements féminins et masculins, dans les inventaires après-décès grassois datés du XVe siècle. Toutefois, il ne donne aucun exemple concret pour appuyer ses propos (Malausséna 1969, p. 272).
[2448] Sibon 2009, p. 327.

corne par les artisans de la corporation des *patenostriers, faiseurs de boucletes a soulers et de noyaux a robe*, et non par celle des boutonniers. Les artisans ont l'autorisation de fabriquer des *noiaus a robe que on fait de os, de cor et de yvoire*, lesquels doivent être tournés à l'aide d'un tour[2449], peut-être à archet ou à pédale. L'inventaire des biens après-décès de Clémence de Hongrie, veuve du roi Louis le Hutin, rédigé en 1328, signale douze *boutons d'yvoire*[2450].

D'après les fouilles archéologiques effectuées en Europe de l'Ouest, les boutons en os sont rares avant la seconde moitié du XVIIe siècle. Nous avons pu retrouver dans les archives provençales quelques documents des XVIIe et XVIIIe siècles concernant les boutonniers mais ils enregistrent peu d'éléments en rapport avec la pratique de leur métier. L'inventaire après-décès de 1706 du boutonnier marseillais Honorade Guimard[2451] ne signale ainsi rien de concret. Celui de son homologue Pierre Bourrelly[2452], rédigé en 1734, rapporte la présence de soie et de garnitures de boutons mais la majorité des biens cités sont sans lien avec son activité. Dans l'inventaire de François Matty, maître boutonnier à Marseille, rédigé le 8 juillet 1705, est signalé *un tour à bois servant au mestier, usé*[2453]. L'artisan fabriquait donc probablement des boutons en bois et peut-être des boutons en os avec ce tour, l'outillage étant le même. Deux contrats d'apprentissage[2454] **(annexe 6, document 6)** et deux sommations[2455] concernant des boutonniers aixois, ayant exercé dans la première moitié du XVIIe siècle, stipulent le temps que dure ou aurait dû durer l'apprentissage, de deux à trois ans selon les actes, les droits et les devoirs de chacune des parties signataires mais ils ne font pas directement référence aux objets produits ni aux matières premières employées. L'une des sommations, datée de 1634, précise que le maître boutonnier Antoine Villard, abandonné par l'apprenti qu'il devait former pendant trois ans, est *faiseur de molles de boutons*[2456]. Ce corps de métier est également signalé dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert[2457]. Dans l'ouvrage technique, les auteurs indiquent que les boutonniers faiseurs de moules produisent des boutons en bois par tournage et ont une activité dissociée de celle des boutonniers réalisant des boutons en métal. Cependant, cette distinction n'était peut-être pas systématique. Deux planches montrent les artisans au travail et les outils employés. Sur la première

[2449] Lespinasse (de) et Bonnardot 1879, p. 82-83.
[2450] Douët d'Arcq 1874, p. 79, n° 379.
[2451] AD BDR Marseille, 2 B 811, f° 73 r° - 74 v°.
[2452] AD BDR Marseille, 2 B 842, acte n° 73.
[2453] AD BDR Marseille 2 B 810, acte n° 59.
[2454] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 240, f° 223 v° - 224 v° ; AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 221, f° 357 r° - 358 r°.
[2455] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 221, f° 744 r° - 744 v° ; AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 221, f° 341 r° - 342 v°.
[2456] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 221, f° 744 r° - f° 744 v°.
[2457] Diderot et Le Rond d'Alembert 1751-1772, vol. planche, vol. 2, section boutonnier, pl. 1-2.

illustration, les activités sont difficiles à déterminer mais il semble que certains ouvriers scient des planches de bois tandis que d'autres les tournent **(fig. 595, n° 1)**. En partie basse de cette gravure figurent les différentes mèches à une ou plusieurs pointes nécessaires au tournage des boutons et au perçage des trous **(fig. 595, n° 2)**. La seconde planche représente les différents types de tours employés : tour à archet et tour à roue **(fig. 595, n° 3-4)**. Les outils utilisés pour élaborer des boutons en bois et des boutons en os sont similaires. Les faiseurs de moules de boutons en bois ont pu également produire des boutons en os, le travail étant relativement proche. Quelques illustrations allemandes, datées des XVIIe-XVIIIe siècles et conservées à la bibliothèque de Nuremberg, figurent des boutonniers dans leur atelier. Les dimensions des boutons ne permettent pas souvent de caractériser de manière précise la forme des objets, leur matière, leur ornementation et leur mode de fixation au vêtement. Sur certaines illustrations, les boutons, peut-être à bélière, sont certainement en métal à cause de leur forme et de leur décoration **(fig. 596)**[2458]. Pour d'autres, la couleur blanche peut faire référence à des objets en matières dures d'origine animale comme en métal **(fig. 597)**[2459]. Ces représentations illustrent le conditionnement de ces boutons une fois produits. Certains semblent cousus ensemble et rassemblés en une sorte de boule **(fig. 598)**[2460] tandis que d'autres sont cousus les uns à côté des autres sur des cartes **(fig. 591, fig. 596-597)**. Ce dernier mode de conditionnement est encore utilisé aux XIXe-XXe siècles. Les boutons de bonne qualité produits dans les ateliers de Méru[2461] par exemple sont « encartés » **(fig. 599)**, ceux en nacre pouvant être cousus sur une feuille d'aluminium nommée « paillon », placée entre le carton et le bouton et qui fait ressortir la couleur irisée de la matière **(fig. 600)**. Les boutons de moindre qualité sont mis en sachets et vendus en vrac[2462].

La circulation des boutons en matières dures d'origine animale sur le territoire provençal durant l'Époque moderne est difficile à caractériser. D'après le tarif de péage avignonnais pour l'année 1615, plusieurs types de boutons de fil ou en métal sont taxés : des *boutons de fil d'or ou d'argent avec soye*, des *boutons de soye a gances*, *moitié or ou argent*

[2458] **Figure 596** : Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen, Boutonnier, 1788, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 297 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2459] **Figure 597** : Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen, Boutonnier, 1743, Allemagne, Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 255 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2460] **Figure 598** : Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen, Boutonnier, 1788, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek Nuremberg, Amb 317b.2, f° 297 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2461] Oise, France. L'industrie du bouton en nacre et en os est particulièrement développée à Méru entre le XIXe siècle et le XXe siècle.

[2462] Bonnet et Van Ees Beeck 1998, p. 51 ; Van Ees Beeck 2006, p. 63.

et trences, des *boutons de fil a gances* et *des boutons d'acier émaillé* mais les boutons en os, en nacre ou en bois ne sont pas mentionnés[2463]. Peut-être leur circulation n'est-elle à cette époque pas suffisamment importante pour qu'une taxe spécifique leur soit allouée ? Les données archéologiques montrent en effet qu'ils ne deviennent courants qu'au XVIIIe siècle. Ces objets du quotidien ont peut-être été vendus en vrac et imposés avec d'autres articles de mercerie sans forcément être individualisés. L'épave commerciale dite « des médailles », qui a sombré au large de Six-Four-les-Plages, certainement autour de l'année 1831, témoigne de la circulation de boutons en métal et en nacre pour le début du XIXe siècle[2464]. Ce bateau montre un exemple de l'exportation de boutons depuis Marseille, son port de départ, vers Naples qu'il n'atteindra pas. Rien ne prouve toutefois que ces artéfacts ont été produits dans des ateliers provençaux même si l'hypothèse est envisageable. Dans la cargaison figurent près de 49700 boutons dont 49633 sont en métal. Les autres sont principalement en nacre et à quatre trous mais quelques uns en os et monoblocs, identiques aux objets marseillais **(fig. 588, n° 7-9),** sont à bélière[2465].

Les boutons produits en Provence ont pu être vendus directement par des boutonniers, peut-être à des particuliers ou à des artisans dont le métier nécessite l'emploi de boutons comme les tailleurs d'habits. Des marchands ont également pu servir d'intermédiaires entre les boutonniers et des revendeurs, d'autres artisans ou des particuliers. La documentation écrite ne permet pas de reconstituer ces réseaux. L'inventaire après-décès de Pierre Bourrelly, boutonnier à Marseille, rédigé le 6 septembre 1734, liste plusieurs articles prêts à être vendus dont des *garnittures de bouttons* pour des habits de différentes qualités, des *garnittures* pour des chemisettes de plusieurs qualités et couleurs, *deux garnittures de bouton de soi pour des chemisettes*[2466]. L'inventaire après-décès des biens de la boutique du marchand orfèvre marseillais André Giraud du 20 décembre 1746 signale des boutons à manches à coquilles sans en préciser le nombre. Ce terme fait peut-être référence à de la nacre[2467]. S'agit-il de boutons de manchettes, un type d'attaches amovibles et dont de possibles exemplaires ont été relevés par ailleurs ? Deux paires de boutons en argent sont signalées parmi les biens d'Anne Micollan, épouse d'un orfèvre marseillais (13 décembre 1704)[2468], de Jean et Saicran Bérard, orfèvres marseillais (14 mai 1721)[2469]. La majorité de la production de boutons devait être

[2463] AM Avignon, CC 1009 ; Thuaudet 2015, t. 2, p. 1037.
[2464] Malcor 1988, p. 96
[2465] Malcor 1989, p. 161-162.
[2466] AD BDR Marseille, 2 B 842, acte n° 73.
[2467] AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 130.
[2468] AD BDR Marseille, 2 B 809, f° 623 r°.
[2469] AD BDR Marseille, 2 B 827, acte n° 53.

directement achetée par les tailleurs d'habits qui les montaient sur les pièces de vêtements. Dix inventaires de biens après-décès, de tailleurs d'habits marseillais et aixois des XVIIe-XVIIIe siècles ont été dépouillés[2470] mais aucun d'entre eux ne fait référence aux objets nécessaires au travail de ces artisans. Les boutons de même que les aiguilles, les fils, les tissus n'apparaissent pas. Seuls des biens personnels sont mentionnés. Parmi les 197 inventaires après-décès marseillais que nous avons consultés pour le XVIIIe siècle, aucun bouton en os ou en nacre n'est signalé alors que l'archéologie en livre en quantité. Ces objets étant partie intégrante des vêtements sur lesquels ils sont cousus, il est très certainement jugé superflu de les décrire.

Des boutons pouvaient aussi être achetés en petite quantité par des particuliers pour servir lors de réparations ou des occasions particulières. Un acte daté du 20 mai 1625 énumère les achats réalisés pour les funérailles de François de Rousset, sieur de Saint-Sauveur, sans que leur provenance soit spécifiée[2471]. Leur valeur totale s'élève à plus de de 3000 livres et illustre l'aisance financière de cette famille. De nombreuses étoffes, rubans, aiguillettes et boutons sont acquis, certainement pour habiller le défunt et sa famille lors des différentes cérémonies. Parmi les boutons enregistrés, certains sont en or et en argent, d'autres sont en soie, ou dits « gris » et « gris de perle satiné ». Ces deux dernières expressions font certainement référence à la couleur des objets. Sont-ils en nacre ? Aucune des mentions ne fait toutefois clairement référence à l'achat de boutons en matières dures d'origine animale.

3.9.2.3. SYNTHESE

Le bouton est un accessoire du costume récent puisque les plus anciens objets retrouvés en fouilles, produits en métal, ne sont pas, sur le territoire européen, antérieurs au IXe siècle. En Provence, le bouton ne devient courant qu'à partir du XIIIe siècle. La grande majorité des boutons découverts pour les XIe-XVIe siècles sont en métal, quelques-uns sont en verre[2472]. Les boutons métalliques sont obtenus par la fonte, d'autres sont emboutis. Ils peuvent être globulaires, discoïdaux, décorés ou non, munis de bélière ou de trous[2473]. Les données archéologiques sont à pondérer car des matériaux périssables – cuir, tissu et bois –,

[2470] AD DBR Aix-en-Provence, 303 E 400, f° 302 r° - 307 r° (11 mai 1619) ; AD BDR Marseille, 2 B 829, acte n° 208 (10 décembre 1721) ; AD BDR Marseille, 2 B 830, acte n° 108 (7 mars 1722), acte n° 215 (27 août 1722), acte n° 238 (28 septembre 1722), AD BDR Marseille, 2 B 841, acte n° 9 (28 janvier 1733) ; AD BDR Marseille, 2 B 850, acte n° 142 (27 novembre 1742) ; AD BDR Marseille 2 B 851, acte n° 26 (18 mars 1743) ; AD BDR Marseille, 2 B 853, acte n° 116 ; AD BDR Marseille 2 B 855, acte n° 109 (5 septembre 1747).
[2471] AD BDR Marseille, 29 E 67, non folioté.
[2472] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1053-1054.
[2473] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1041-1054.

dont il ne se conserve que peu de traces archéologiques, ont servi à l'élaboration de boutons comme l'illustrent les sources écrites provençales. Parmi les matières dures d'origine animale, seuls la perle et le corail sont attestés pour l'élaboration de boutons retrouvés en Provence pour le Moyen Âge. Ces objets d'un certain coût n'apparaissent que dans les sources écrites et de manière ponctuelle. Ils sont certainement réservés à une classe aisée de la population. Ils sont peut-être utilitaires mais ce sont également des bijoux, des éléments décoratifs typiques d'un certain luxe. Durant tout le Moyen Âge, l'usage du bouton est fluctuant en fonction des modes : développement du costume court à partir du milieu du XIVe siècle, volonté d'ajuster le vêtement au plus près du corps, création des poches etc. Les découvertes archéologiques provençales montrent un développement considérable de la production des boutons en os à partir peut-être de la fin du XVIIe siècle, mais surtout au XVIIIe siècle. À trous ou à bélière, ils sont régulièrement retrouvés, notamment en contexte funéraire. Signalons d'ailleurs qu'aucune des sépultures, datées des XVIe-XVIIe siècles, retrouvées dans la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg à Digne, n'a livré de boutons en os alors que dans les sépultures de datation postérieure, découvertes à Aix-en-Provence, à Marseille, à La Ciotat et à Arles, les boutons en os sont relativement présents. L'essor de l'utilisation du bouton en os, également constatée pour les boutons en métal[2474], va certainement de pair avec une évolution du costume notamment masculin : développement des vestes, des justaucorps, des culottes qui descendent jusqu'aux genoux, etc.[2475]. L'examen des boutons en os du XVIIIe siècle montre que ces produits, contrairement aux boutons métalliques[2476], sont relativement uniformes. Les boutons en matières dures d'origine animale, en bois et en métal sont pour les productions de base, courants, bon marché et certainement utilisés par une large fraction de la population dans leur habillement quotidien. Les artisans déclinent les objets dans différentes dimensions, peut-être en fonction de leur positionnement sur les habits – vestes, manches, etc. – en fonction de l'âge et du sexe du porteur. L'étude des boutons en os et en métal retrouvés dans les sépultures masculines modernes et contemporaines à l'îlot Saint-Jacques à La Ciotat montre que les boutons, en fonction de leur matériau, ne sont peut-être pas fixés sur les mêmes pièces de vêtements. Ceux en métal, essentiellement découverts sur l'abdomen ou de part et d'autre du thorax, ont été interprétés comme appartenant à des vêtements de dessus et principalement des vestes. Les boutons en os, retrouvés essentiellement sur le thorax et sur le bassin des défunts masculins, ont été identifiés comme étant des boutons de vêtement de

[2474] Renseignement fourni par O. Thuaudet.
[2475] Boucher 1965, 2008[2], p. 282-283.
[2476] Se reporter à Blair 2001, Bailey 2004, Fallou 2005 et Read 2010 pour une idée de l'ampleur des productions de boutons métalliques.

dessous : culottes, chemises et gilets[2477]. Les boutons en os sont nombreux mais la part des boutons en bois, qui se conservent beaucoup moins bien dans les sédiments, est difficile à estimer. Des fouilles dans l'église de la Major à Arles ont mis au jour 84 boutons en bois, 73 dans un premier caveau et les autres dans un second caveau, tous deux postérieurs au XVIIe siècle. Ces objets de forme circulaire, identiques aux objets en os, munis d'une perforation centrale, ont un diamètre compris entre 10 mm et 15 mm et une épaisseur variant entre 3 mm et 4 mm.

Au XVIIIe siècle, la boutonnerie en matières dures d'origine animale n'en est qu'à ses prémices. À partir du XIXe siècle, l'industrie du bouton en nacre et en os s'accélère grâce à plusieurs avancées technologiques et notamment grâce à l'invention par L. Blondel de la fraise à découper qui permet d'augmenter le rendement. L'utilisation de nouveaux coquillages, moins coûteux et disponibles en grande quantité comme le troca, à partir du XXe siècle, accroît encore un peu plus la rentabilité de l'activité. L'essor est particulièrement important dans l'Oise avec l'ouverture dans le courant du XIXe siècle de nombreuses usines[2478]. Les productions de base sont standardisées mais les boutons d'un coût plus important présentent des formes et des ornementations fines et raffinées, géométriques, florales et végétales. L'insertion progressive du corozo et du celluloïd dans la deuxième moitié du XIXe siècle, de la galalithe à partir du début du XXe siècle, matériaux moins chers et malléables, la concurrence des fabriques américaines, japonaises et les deux guerres mondiales ont pour conséquence une progressive disparition de la production de boutons en nacre et en os dans la seconde moitié du XXe siècle[2479].

3.9.3. LES ARMATURES EN FANONS

Les matières dures d'origine animale sont une nouvelle fois les témoins de l'évolution du costume durant l'Époque moderne puisque à la fin du XVIe siècle émerge un nouveau type de vêtement qui nécessite l'utilisation de l'une de ces matières : le corps à baleine. Le corsage, « partie supérieure du vêtement féminin, en opposition à la jupe, en partie inférieure »[2480], qui se pose immédiatement sur la chemise et embrasse le tronc depuis les épaules jusqu'aux hanches, est connu en Europe depuis le XIVe siècle[2481]. Toutefois, dans le

[2477] Richier 2011, p. 342-343.
[2478] Louvet 2006, p. 6-8.
[2479] Bonnet et Van Ees Beeck 1998, p. 118 ; Louvet 2006, p. 8-16.
[2480] Viallon 2006, p. 271.
[2481] De Garsault 1769, p. 39 ; Leoty 1893, p. 26.

courant du XVIe siècle, les espagnoles le rigidifient en ajoutant des armatures fabriquées dans des fanons de baleine. L'emploi de cette matière première s'explique par sa solidité et sa souplesse, capable de se plier sans se rompre. Le costume espagnol abandonne la souplesse des vêtements féminins antérieurs pour ces corsets rigides qui stylisent les courbes du corps[2482]. Ce type de corsage est ensuite adopté sur le territoire européen et notamment en France après le règne de François Ier, d'abord dans les milieux aristocratiques avant de se répandre progressivement parmi les classes sociales moins privilégiées[2483]. En France, l'utilisation du corset se maintient entre la fin du XVIe siècle et le début du XXe siècle, malgré une éclipse autour de 1800, où il est provisoirement abandonné, remplacé par des robes plus souples, parfois inspirées des modèles antiques[2484]. Au cours du temps, quelques changements morphologiques sont constatés et les corsets datés du XVIIe siècle sont plus complexes que ceux produits antérieurement. La pointe triangulaire du plastron rigide déborde sur la jupe[2485], descend parfois plus bas que la taille[2486]. Dans le courant du XVIIIe siècle, le corset englobe parfois les hanches pour les sublimer[2487]. À la fin de ce même siècle, il se fait moins rigide pour apporter plus de mobilité[2488] tandis que dans le milieu du XIXe siècle, il impose au corps une ligne sinueuse et cambrée[2489]. À l'exposition nationale de 1823 à Paris, apparaissent des corsets aux baleinages métalliques. Au milieu du XIXe siècle, les fanons de baleine employés pour le baleinage sont progressivement remplacés par des lames métalliques[2490].

Les corsets participent d'une manière de pensée et de concevoir la femme et sa beauté propre durant l'Époque moderne. Le vêtement et par extension le corset a fonction d'armature, de squelette externe. Il est une véritable carapace qui permet au corps de se redresser pour devenir présentable devant autrui[2491]. À partir de la fin du XVIe siècle mais surtout au XVIIe siècle, les corsets deviennent au même titre que les fards, les poudres et les coiffes, des instruments qui participent au paraître, permettent l'ajustement du visible et du caché[2492]. Le resserrement de la taille est synonyme de modernité[2493]. Pour P. Perrot, il s'agit d'un travail de la culture sur la nature. Le corps réel est déformé parfois de manière violente

[2482] Boucher 1965, 2008², p. 184-192.
[2483] Legrand, Mane et *al*. 1991, p. 48.
[2484] Boucher 1965, 2008², p. 316-319.
[2485] Boucher 1965, 2008², p. 219.
[2486] Boucher 1965, 2008², p. 223.
[2487] Vigarello 2004, p. 105-107, p. 161.
[2488] Vigarello 2004, p. 108.
[2489] Boucher 1965, 2008², p. 383.
[2490] Boucher 1965, 2008², p. 462.
[2491] Dubois 2006, p. 54.
[2492] Vigarello 2004, p. 67.
[2493] Vigarello 2004, p. 22.

et dénaturé pour correspondre à l'idéal social de ce qu'il devrait être[2494]. Parmi les critères ultimes de la beauté physique, figurent durant l'Époque moderne une taille fine, resserrée et un dos droit[2495]. La rectitude, la verticalité du corps et son redressement sont vecteurs tout à la fois d'un idéal de beauté extérieure, en montrant un buste gracieux et élégant, et de moralité féminine intérieure. On contraint le corps dans une certaine posture, pour le dominer[2496]. Cette démarche vise également, au XVIIe siècle, à redresser et à maîtriser l'âme circonscrite dans ce corset[2497]. Au XVIIIe siècle et au XIXe siècle, cet aspect moral s'efface, conséquence notamment des apports du siècle des Lumières et de la Révolution française. Les corps sont toujours corsetés mais plus de mobilité et de légèreté sont recherchées : la courbure des silhouettes est encore marquée mais le corps est moins contraint[2498]. Les vêtements à corset côtoient alors des robes plus légères. Cette évolution est concomitante des traités hygiénistes qui, au XVIIIe siècle et surtout au XIXe siècle, commencent à dénoncer les méfaits du corset sur la santé[2499]. Le corset est utilisé jusqu'au début du XXe siècle où sous l'impulsion du couturier P. Poiret, la femme et sa silhouette sont progressivement libérées de cette contrainte pour laisser apparaître les lignes naturelles du corps[2500]. L'abandon du corset, outre son aspect bénéfique sur la santé féminine, est donc une première reconnaissance du statut de la femme, un rejet de la femme « décor »[2501].

Les contextes archéologiques provençaux n'ont pas livré de corset avec des fanons de baleine. Ceux-ci sont composés de kératine, laquelle se conserve mal en contexte archéologique. Les fanons des corsets conservés au Museon Arlaten à Arles sont donc les seules pièces provençales connues pour la période d'étude. Parmi les quinze exemplaires conservés au Musée, huit ont été étudiés. Ils proviennent de collections privées et sont datés de la seconde moitié du XVIIIe siècle, principalement entre 1750 et 1775 **(fig. 601)**. Les fanons étant intégrés aux corsets, il est impossible d'y avoir accès sans découdre les différentes pièces textiles. Toutefois, l'organisation des fanons dans l'un des corsets a pu être renseignée par une photographie prise lors d'une restauration. Les fanons, à la fois souples et rigides, prennent la forme d'une longue plaquette courbe de forme rectangulaire et de section quadrangulaire légèrement bombée (fig. **317-318**).

[2494] Perrot 1991, p. 213.
[2495] Vigarello 2004, 137-148.
[2496] Meiss-Even 2016, p. 142, p. 165 ; Vigarello 2004, p. 35, p. 51-52.
[2497] Vigarello 2004, p. 76-79.
[2498] Vigarello 2004, p. 108, p. 158.
[2499] Vigarello 2004, p. 158.
[2500] Vigarello 2004, p. 135 ; Boucher 1965, 2008[2], p. 388.
[2501] Vigarello 2004, p. 171.

Les corsets sont l'œuvre des « tailleurs de corps » et des « tailleurs de corps de femmes et enfants ». Ces corps de métier apparaissent respectivement dans l'*Encyclopédie*[2502] et dans l'*Art du tailleur*[2503], publiés dans la seconde moitié du XVIIIe siècle. Au milieu du XIXe siècle, ils prennent le nom de corsetier[2504]. Les tailleurs de corps sont bien dissociés des tailleurs d'habits classiques dans les documents. Il ne peut cependant pas être exclu que quelques-uns des nombreux tailleurs d'habits provençaux des XVIIe-XVIIIe siècles[2505] aient pu être aussi tailleurs de corps. Ces derniers sont en charge de la fabrication des différentes sortes de corsets féminins : fermés par l'avant ou par l'arrière, intégralement baleinés ou non. Dans l'*Art du tailleur*, on apprend que l'artisan, outre la réalisation des patrons et la couture des pièces de tissus, est en charge du travail des fanons de baleines[2506]. Le tailleur de corps de femmes est donc livré en fanons qu'il prépare avant de les installer. Il les ajuste en longueur, en largeur et en épaisseur avant d'*embaleiner* le corps selon des règles strictes : chaque fanon est inséré entre deux rangs de piquage, dans un premier temps à la main puis avec un poussoir pour l'enfoncer au maximum. Les extrémités des rangs sont ensuite cousues[2507]. Le corps une fois préparé doit être essayé et ajusté avant d'être parfaitement achevé[2508].

Les informations relatives au commerce des fanons de baleines sont très ténues. Un acte marseillais daté du 1er avril 1662 signale une vente de fanons de baleine sans autre précision[2509]. Au début du XIXe siècle, quelques documents s'y rapportent. Ainsi en 1829, 57 quintaux (environ 2 tonnes et 850 kilogrammes) de fanons apprêtés et 1 quintal de fanons bruts arrivent par bateau à Marseille depuis l'Angleterre[2510]. Aucun document ne permet de savoir par quels moyens les tailleurs de corps s'approvisionnaient en fanons. L'aménagement de leur atelier n'est pas mieux connu. Les inventaires de biens après-décès marseillais du 21 avril 1729 d'Étienne Lombardy, maître tailleur de corset pour femme, et de 1742 de Jean Lantier, maître tailleur de corps, ne mentionnent aucun élément se rapportant à leur métier. La documentation provençale ne permet pas de déterminer quelle part des corsets était exclusivement réalisée sur la commande de particuliers et quelle était la proportion des pièces

[2502] Diderot et d'Alembert 1751-1772, planche, vol. 8, section tailleur de corps, pl. 20-24.
[2503] De Garsault 1769[2], p. 38-47, pl. 12-14.
[2504] Rey 2005 (Dir.), articles corset et corsetier.
[2505] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 400, f° 302 r° - 307 r° ; AD BDR Marseille, 2 B 829, acte n° 208 ; AD BDR Marseille, 2 B 830, acte n° 108 ; AD BDR Marseille, 2 B 830, acte n° 215 ; AD BDR Marseille, 2 B 830, acte n° 238 ; AD BDR Marseille, 2 B 841, acte n° 9 ; AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 26 ; AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 145 ; AD BDR Marseille, 2 B 853, acte n° 116 ; AD BDR Marseille, 2 B 855, acte n° 109.
[2506] De Garsault 1769[2], p. 41.
[2507] De Garsault 1769[2], p. 41-42.
[2508] De Garsault 1769[2], p. 42-44.
[2509] AC Marseille, BB 215 D, f° 125.
[2510] Villleneuve 1829, t. 4, p. 864-865 ; p. 874-875.

préparées à l'avance et ensuite ajustées aux mensurations des clientes. Une partie de la production était vendue à des marchands ainsi que le révèlent les inventaires après-décès des boutiques marseillaises de marchands merciers, de marchands bijoutiers, et de marchands orfèvres[2511], rédigés dans le courant du XVIIIe siècle. Dans la plupart des cas, les corsets sont dits de toile[2512]. Dans l'un de ces inventaires, le notaire précise que les corsets en question sont pour des femmes[2513]. Dans un cas, ceux-ci sont dits de nuit et de jour[2514]. L'inventaire des biens du marchand bijoutier marseillais Antoine Sigaud, rédigé entre décembre 1728 et février 1729, cite *un panier de baleine pour femme*[2515]. Cette mention fait-elle référence à des fanons apprêtés destinés à être insérés dans des corsages féminins ?

Les inventaires après-décès consultés pour l'Époque moderne montrent que le corset est porté par une large fraction de la population féminine. Parmi les 294 inventaires après-décès marseillais datés du XVIe siècle, dépouillés par C. Rigouleau, sont mentionnés quatorze corsets, certains de travail et d'autre d'apparat, dans des matières premières, des couleurs et avec des ornementations qui diffèrent en grande partie selon le statut social du propriétaire[2516]. Dans les inventaires après-décès marseillais du XVIIIe siècle, sur les 197 actes consultés, six font mention de corsets. L'inventaire des biens du boucher Joseph Jouvin du 5 octobre 1746 signale *un corps à balenne couvert de callamandre*[2517]. Comme les corsets ne comportent jusqu'au milieu du XIXe siècle que des fanons pour le baleinage, les descriptions se concentrent sur les matières textiles utilisées : le coton dans l'inventaire de Joseph Jouvin (5 octobre 1746)[2518], la toile dans celui du tanneur Pierre Jourdan (6 mai 1738)[2519], le molleton dans ceux du boutonnier Pierre Bourrelly (6 septembre 1734)[2520] et de l'horloger Jean Castinel (6 juillet 1742)[2521] et le satin dans celui de la marseillaise Anne Guien (11 juin 1733)[2522]. À l'exception des corsets signalés parmi les biens de Pierre Bourrelly, tous sont dits féminins.

[2511] Ces marchands bijoutiers et marchands orfèvres ne vendent pas seulement des objets en matériaux précieux. Se reporter au chapitre 4.3.
[2512] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 42 (acte daté du 9 juillet 1729) ; AD BDR Marseille, 2 B 841, acte n° 54 (acte daté du 10 juin 1733) ; AD BDR Marseille, 2 B 843, acte n° 61 (acte daté du 18 juillet 1735) ; AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 130 (acte daté du 20 décembre 1746).
[2513] AD BDR Marseille, 2 B 843, acte n° 61 (acte daté du 18 juillet 1735).
[2514] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72 (acte daté du 31 juillet 1743).
[2515] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, f° 17.
[2516] Rigouleau 2003, p. 76 ; Rigouleau 2006, p. 110.
[2517] AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 106. La calmande est une étoffe de laine lustrée d'un côté.
[2518] AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 106.
[2519] AD BDR Marseille, 2 B 846, acte n° 56.
[2520] AD BDR Marseille, 2 B 842, acte n° 73.
[2521] AD BDR Marseille, 2 B 850, acte n° 84.
[2522] AD BDR Marseille, 2 B 841, acte n° 55.

3.9.4. Les perles d'huitres perlieres cousues sur les pieces du costume civil

Les perles d'huîtres perlières ornent les costumes civils[2523] sans distinction de sexe[2524]. Les papes avignonnais ont l'usage à Noël d'offrir à une personne influente de leur choix, parmi plusieurs objets précieux, un couvre-chef orné de perles. Le roi d'Aragon en reçoit ainsi un en 1355 des mains d'Innocent VI[2525]. Ces éléments luxueux se retrouvent également dans les inventaires de dot des personnes aisées. Parmi celui de la fille de sire Girard Barleton, fiancée à Paul de Sade, qui est rédigé en septembre 1392, figure l'achat de rubans d'or et d'argent pour garnir un chaperon sur lequel sont déjà fixées des perles[2526]. Dans les sources écrites médiévales provençales, les coiffes féminines avec des perles brodées sont également nombreuses. Elles font souvent partie des objets précieux de la dot dans les riches familles[2527]. Les sources écrites provençales témoignent également de quelques robes garnies de perles. En 1377, Françoise de Biencourt, femme d'un sergent d'armes du pape, prête 216 florins d'or au vicomte de Roquebert. Elle reçoit en gage plusieurs vêtements luxueux parmi lesquels une robe de velours noir brodée de six fleurs de lys de perles[2528]. L'inventaire des biens d'Elipde d'Avelin au château des Baux-de-Provence, établi en 1426, mentionne deux robes parmi les vêtements présents dans l'une des chambres. La première est *une robe de brunette broudee de perles a petites manches* et la seconde est une *grande robe d'escarlate a alerons dont les ales sont broudees de perles*[2529].

Les règlements somptuaires limitent parfois l'usage de ces perles sur les vêtements des civils. Par exemple, à Salon-de-Provence, en 1454, les autorités municipales cherchent à refréner les manifestations de luxe en interdisant la fixation sur la coiffure et les vêtements des femmes des perles, de l'argent et de l'or. Au mieux, il était permis d'acheter un diadème n'excédant pas 30 sous, sauf pour les personnes justifiant d'un niveau de fortune suffisant. L'un des objectifs est de limiter l'endettement des particuliers qui peut, par exemple, être occasionné par la création d'un trousseau de dot ou les cadeaux offerts lors d'un baptême[2530].

[2523] Les perles ornement également les costumes des religieux. Le lecteur peut se reporter à la sous-partie consacrée aux objets religieux et liturgiques pour de plus amples renseignements (chapitre 3.13.2.3).
[2524] Bayle 1884, p. 455 ; Bayle 1889, p. 144 ; Bourrilly 1928, p. 62.
[2525] Lentsch 1984, p. 22.
[2526] Bresc 1988b, p. 119-120.
[2527] Ces perles seront traitées de manière plus approfondie dans la section consacrée à la parure (se reporter au chapitre 3.9.5.2).
[2528] Bayle 1880, p. 243.
[2529] Barthélémy 1877, p. 130.
[2530] Brun 1924, p. 234-235.

Un deuxième but est d'ordre social : chaque personne doit porter des vêtements qui correspondent à son rang. C'est dans ce sens que le règlement promulgué le 30 mars 1462 par le cardinal de Foix, alors légat d'Avignon, encadre le port des vêtements en fonction du niveau social. Seules les classes aisées sont autorisées à porter des vêtements et des coiffes garnies de perles, d'or, de pierreries et d'argent[2531].

L'existence de ces perles fixées sur le costume civil autant féminin que masculin des personnes aisées est également documentée par l'iconographie **(fig. 602-603)**[2532], notamment du côté italien des Alpes. Par exemple, sur un portrait de Bianca Maria Visconti réalisé vers 1460 **(fig. 602)**, le vêtement de dessus est décoré de perles régulièrement espacées sur les bords et de deux rangs serrés horizontaux, mêlés à des pierres, au-dessus de la poitrine. Un fermail d'or, de pierres et de perles avec la figure d'un petit ange est fixé sur son épaule. Un rang de perles souligne également le haut du vêtement d'un homme placé à la gauche de la Vierge sur une tempera sur bois de Gandolfino da Roreto datée des XVe-XVIe siècles **(fig. 603)**. La symbolique de l'huître perlière – élément pur du fait de sa naissance, fruit d'une intervention divine – explique peut-être pourquoi des perles sont représentées cousues sur les vêtements de la Vierge et de l'Enfant **(fig. 604)**[2533] et de la Vierge de l'Annonciation **(fig. 605)**[2534].

3.9.5. LES BIJOUX ET LES ACCESSOIRES RELIGIEUX ET PROPHYLACTIQUES

La dénomination bijoux rassemble les bijoux de têtes, pièces ornementales fixées sur la coiffure tels que les frontiers de perles, et ceux portés sur le corps comme les bagues, les bracelets, les colliers et les boucles d'oreilles. Les accessoires religieux et prophylactiques que sont les chapelets et les branches de corail montées en pendentifs sont également portés sur le corps. Les matières dures d'origine animale interviennent parfois dans l'élaboration de ces éléments : perles de collier, de chapelet, de bracelet, pièces ornementales de la coiffure, chatons et perles agrémentant les bagues métalliques. Cette section documente d'un côté les

[2531] Girard et Pansier 1909, p. 39.
[2532] **Figure 602** : Maître Lombard (Bonifacio Bembo ?), *Portrait de Bianca Maria Visconti-Sforza*, vers 1460, Milan ou Crémone. Milan, pinacothèque de Brera (illustré dans Zingraff 2014, vol. 3, p. 739) ; **Figure 603** : Gandolfino da Roreto, *Généalogie de la Vierge*, XVe-XVIe siècles, Piémont ? Turin, museo Civico, Turin (illustré dans Zingraff 2014, vol. 3, p. 945).
[2533] **Figure 604** : Vittore Crivelli, *Vierge et l'Enfant trônant entre deux anges (détails)*, 1501, Venise. Avignon, musée du Petit Palais (© O. Thuaudet).
[2534] **Figure 605** : Maître de la chapelle Castiglioni, *Vierge de l'Annonciation* (détails), 1475, Pavie. Pavie, collège Castiglioni (illustré dans Zingraff 2014, vol. 2, p. 107).

bagues qui sont assurément des bijoux et de l'autre les perles et les pendentifs qui ont pu faire partie de bijoux de tête et de corps ou d'accessoires religieux et prophylactiques.

3.9.5.1. LES BAGUES

Porté au doigt par les femmes, comme par les hommes, par les civils autant que par les ecclésiastiques de haut rang – papes, cardinaux et évêques –, la bague est un objet de parure, un bijou personnel, dont l'usage est parfois réglementé par les lois somptuaires[2535], autant qu'un élément symbolique. Les bagues de fiançailles et de mariage matérialisent, après la bénédiction du bijou, le lien d'amour, de fidélité entre deux êtres ainsi que l'appartenance de la femme à son mari. Cet objet fait également souvent partie intégrante du trousseau de dot de la future mariée. Porté par les religieux de rangs supérieurs, par les souverains et par les princes, la bague est aussi un symbole de richesse, de pouvoir et de foi. Offerte au Pape lors de sa nomination, elle est le symbole et la reconnaissance du lien spirituel qui l'unit au Christ tandis que celle qui est portée par le nouveau souverain l'intronise, légitime son pouvoir et le lie à son peuple[2536].

Au Moyen Âge, les bagues peuvent être en métal plus ou moins précieux (argent, or, alliage cuivreux), en matières dures d'origine animale ou en verre. Elles peuvent revêtir des morphologies diverses : simple anneau sans chaton, anneau surmonté d'un chaton serti ou non – avec un serti en pierres précieuses ou semi-précieuses, en verre, en corail, en perle –, auquel s'ajoutent parfois des éléments décoratifs. Les fouilles archéologiques provençales ont livré deux anneaux en os sans chaton qui peuvent être des bagues ainsi que deux bagues en alliage cuivreux, l'une pourvue d'un chaton à serti en corail et l'autre avec des petites perles décoratives.

Les bagues en matières dures d'origine animale dans le corpus

- N° 660, **(fig. 606, n° 3)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 634, 648, **(fig. 606, n° 4 et 5)**, rue Banasterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

[2535] Girard et Pansier 1909, p. 39, Thuaudet 2015, t. 1, p. 1164-1165.
[2536] Thuaudet 2015, t. 1, p. 1155, 1159, 1161, 1164, 1173.

- N° 46 **(fig. 606, n° 1)**, place de la Principale, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° B10601920, **(fig. 606, n° 2)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, H.S.

Les deux premiers objets interprétés comme des bagues **(fig. 606, n° 1-2)** sont des joncs circulaires en os sans chaton dont l'un est de section presque rectangulaire, légèrement bombée à l'extérieur, tandis que l'autre est de section polygonale irrégulière. Ces objets ont été tournés comme le prouvent les stries de tournage visibles à l'intérieur de l'anneau retrouvé rue F. Mistral. La troisième bague **(fig. 606, n° 3)**, en alliage cuivreux, découverte dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais, se compose d'un premier fil métallique terminé par des crochets autour duquel est enroulé un deuxième fil. Une perle annulaire de corail, plate aux deux extrémités, a été enfilée sur une des extrémités dénudées du premier fil. Un troisième fil, préalablement enroulé autour des portions restées dénudées aux extrémités du premier fil, assure la liaison entre les crochets. Un objet similaire découvert place de la Principale à Avignon, de datation inconnue, est également pourvu d'une perle mais en pâte de verre[2537]. La quatrième bague est en or et arbore une forme plus complexe **(fig. 606, n° 4)**. En partie supérieure du jonc annulaire a été brasé un châssis pyramidal de base pentagonale. Dans celui-ci, un grenat ou un rubis a été fixé. Sur les quatre côtés du serti central, des montants sont également brasés sur le jonc, ceux-ci étant perforés et reliés par une tige sur laquelle sont fixées deux petites perles naturelles de forme irrégulière. La dernière, également en or, se compose d'un jonc circulaire. Un petit cône est brasé aux extrémités de ce dernier. Ce chaton est traversé par un rivet aplati qui fixe une perle issue d'une huître perlière **(fig. 606, n° 5**. Ces trois objets semblent exceptionnels en contexte archéologique puisqu'aucun artéfact similaire n'a été récolé.

La part des matières dures d'origine animale dans la production des bagues médiévales

Dans son travail doctoral consacré aux éléments du costume et de parure en métal, en Provence, au Moyen Âge, O. Thuaudet met en évidence une augmentation significative du nombre de bagues en contexte archéologique à partir du XIIIe siècle. La majorité des objets mis au jour sont métalliques, essentiellement en alliage cuivreux, quelquefois en or ou en

[2537] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1216, t. 3, fig. 562, n° 11.

argent. D'après les analyses technologiques de l'auteur, les bagues avec ou sans chaton ont principalement été obtenues par la fonte, ou confectionnées à partir d'un ou de plusieurs fils métalliques auxquels peut être associé un chaton en tôle ou parfois issu de la fonte. Certaines bagues sont de simples joncs, parfois décorés, dont les formes les plus ordinaires sont héritées des bijoux produits durant l'Antiquité. Les bagues serties sont nombreuses et possèdent des chatons à serti principalement en verre, parfois en pierre plus ou moins précieuse. La part des joncs en os est très réduite et surtout difficilement quantifiable. En effet, un anneau isolé, surtout s'il est incomplet, peut avoir revêtu de multiples fonctions : anneau de suspension, boucle de courroie, etc. L'usage de l'objet comme bague est difficile à prouver s'il n'est pas découvert en contexte primaire, comme par exemple dans une sépulture, autour du doigt d'un défunt. L'utilisation du corail et des perles comme pièce principale ou élément du chaton a pour objectif de donner de l'éclat à la bague. Au Moyen Âge, les chatons à sertis lumineux et brillants sont particulièrement recherchés. Certains contiennent des dispositifs en verre peint afin d'imiter des chatons à sertis en pierre précieuse et augmenter de façon apparente la valeur vénale des objets. À travers l'archéologie, l'utilisation du corail et de perles apparaissent comme des pratiques limitées. Les sources écrites – inventaires de biens après-décès, contrats de mariage et de dot, testaments – permettent de nuancer ces propos.

Les anneaux en os peuvent être l'œuvre de différents artisans – tourneur, patenôtrier, orfèvre – puisque dès l'instant où le fabricant dispose d'un tour à archet ou à pédale, il peut élaborer ces objets. Les bagues composites en métal auxquelles sont ajoutés des chatons en corail ou des perles décoratives ont peut-être été fabriquées par plusieurs artisans. Dans les sources écrites médiévales qu'il a consultées, O. Thuaudet n'a pas retrouvé d'inventaire d'atelier fabricant des bijoux de faible valeur vénale. *A contrario*, il relève dans les inventaires de biens et de boutiques de plusieurs orfèvres, des bagues métalliques, souvent en or avec des chatons sertis divers. L'inventaire de l'orfèvre aixois Elzéar Jartoux en 1587 signale 122 pierres isolées rangées dans un coffret[2538]. On peut imaginer que l'orfèvre ou tout autre artisan produisant des bagues métalliques achète des pierres, du corail et des perles qu'il est capable de façonner, parfois de percer. Ils acquièrent peut-être aussi ces matériaux déjà préparés et n'interviennent que dans la phase de montage de ces éléments sur les bagues qu'ils ont façonnées. En 1345 par exemple, Marc Lando, un orfèvre, a pour mission d'extraire trois rubis balais d'un anneau pontifical ainsi que trois saphirs d'une autre bague afin de fixer l'ensemble, agrémenté de six grosses perles et de trois émeraudes, sur un anneau donné au

[2538] Thuaudet 2015, t. 1, p. 1155-1156.

Dauphin Humbert II de Viennois[2539]. Plusieurs documents relevés par O. Thuaudet montrent que les orfèvres et les marchands merciers, s'approvisionnant parfois chez ces artisans, ont fait commerce de bagues. Dans la majorité des cas, les mentions relevées concernent des bagues en métal avec des sertis dans d'autres matières que le corail ou les perles[2540]. Toutefois, en 1316, après l'élection de Jean XXII, le mercier d'Avignon Henri Corboli est payé 46 florins pour avoir fourni au nouveau Pape un anneau pontifical en or avec quatre perles et quatre émeraudes[2541]. En 1471, l'avignonnais Pierre de Saze cède à Jean Minholi, un orfèvre, des bijoux parmi lesquels figurent deux bagues en or avec une perle pour quatre deniers et douze grains (poids)[2542]. Durant l'Époque moderne, la vente de bagues par les orfèvres et les marchands est aussi attestée, notamment par des inventaires après-décès de biens présents dans les boutiques des marchands orfèvres Jean Joseph Armand, en juillet 1733, et André Giraud, en décembre 1746, et du marchand bijoutier Jean Viguier en mai 1743. Toutefois, parmi les articles destinés à la vente ne figurent que des bagues métalliques avec des sertis qui ne sont pas en matières dures d'origine animale.

D'après les sources écrites provençales médiévales, les bagues en matières dures d'origine animale ou aux chatons agrémentés de corail et de perles sont susceptibles d'être achetées par une large partie de la population car elles sont relativement peu coûteuses par rapport aux autres bijoux. Par exemple un anneau simple en argent dans une boutique de Carpentras, pour les années 1396-1397, est vendu entre 4 et 10 sous, alors qu'une bague en argent avec quatre perles s'échange à 6 sous et 6 deniers. Par contre, une bague en or avec six perles est acquise 3 livres[2543]. En effet, le coût des objets dépend des matières premières employées et de leur qualité ainsi que de la qualification technique de l'exécutant. Le roi René, par exemple, fait acheter un anneau en corail en 1476[2544] et des bagues en corail en 1478[2545]. Contrairement à la bague avignonnaise dont seul le chaton est en corail, les bijoux achetés par le souverain du comté de Provence sont certainement intégralement en corail. Les bagues dites en corail sont peu nombreuses, contrairement aux perles qui sont plus régulièrement citées dans l'ornementation des bagues. Elles apparaissent par exemple dans des contrats de mariage et des inventaires de dot. En 1397, un boulanger de Carpentras qui marie son fils offre à sa belle-fille, parmi d'autres cadeaux, une bague en os ornée de six

[2539] Schäfer 1914, p. 242 ; Thuaudet 2015, t. 1, p. 1175.
[2540] Thuaudet 2015, t. 1, 1155-1157.
[2541] Schäfer 1914, p. 242.
[2542] Pansier 1925-1927, p. 215.
[2543] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1156-1157.
[2544] Lecoy de la Marche 1875, t. 2, p. 373, n° 88.
[2545] Arnaud d'Agnel 1908, n° 1020.

perles[2546]. En avril 1420 et en janvier 1435, à Gardanne, parmi les objets de la dot d'Alacie Raynaud et de celle de Gassende Taron, sont respectivement signalés quatre anneaux avec des perles et cinq anneaux d'argent dont deux en or de Lucques décorés de perles[2547]. Environ un siècle plus tard, en avril 1566, dans le contrat de mariage unissant à Avignon Guillaume Porret à Marguerite Mermière figure *une bague d'or garnie de ung doblet avec trois perles*[2548]. Ces objets sont également présents dans des testaments et des inventaires après-décès. L'inventaire des biens de l'hoirie de Huilhem Vial en novembre 1391 révèle cinq anneaux dorés dont certains sont décorés de perles[2549]. Un anneau en or serti d'un lapis-lazuli entouré de quatre perles et un anneau d'argent avec trois perles figurent également dans deux inventaires après-décès de laboureurs arlésiens en 1436 et en 1456[2550]. Ces objets sont encore présents dans l'inventaire de l'hoirie d'Elzéar d'Ecclesia, daté de l'année 1498, et dans le testament de Balthazar Dhéran, rédigé en octobre 1578, tous deux habitants de Draguignan. Il y figure respectivement *una bagua appellata granat suriani cum tribus perlis*[2551] et une bague en or avec un grenat entouré de plusieurs perles[2552]. Ces objets, pour certains à forte valeur vénale, sont parfois mis en gage comme en témoignent plusieurs documents provençaux. À la fin du XIVe siècle par exemple, Pierre de Saint-Jacques a remis en gage au marchand marseillais Jean Caysse, contre cinq florins d'or, un anneau en or rehaussé de perles sur sa circonférence. Marguerite de Favas effectue la même démarche et reçoit quatre florins d'or contre un anneau en or portant une émeraude et quatre grosses perles[2553]. En juin 1573, une bague en or ornée de trois perles, reçue en gage pour huit florins, est mentionnée dans l'inventaire des biens de Philippe Brun, marchand de vin à Aix-en-Provence[2554].

Ces actes notariés provençaux médiévaux ont en commun de signaler des bagues aux joncs en or ou en argent parfois doré. Certaines comportent des chatons sertis d'émeraude, de grenat, de lapis-lazuli et toutes sont décorées de perles dont le nombre n'est pas toujours indiqué. Il est de trois ou de quatre lorsque la précision est donnée. Dans quelques cas, les perles sont situées sur toute la circonférence du jonc ou autour du serti. Toutes ces caractéristiques laissent penser que ces bagues, présentes dans des inventaires après-décès, des inventaires de dot et des contrats de mariage chez des personnes aisées comme la famille

[2546] Pansier 1929, p. 156.
[2547] Ribbe (de) 1896, p. 42, note 3.
[2548] AD Vaucluse, Avignon, 3 E 12 1347, f° 218 v°.
[2549] Pansier 1907, p. 356.
[2550] Feracci 1976, n° 28 et n° 60.
[2551] Mireur 1885, p. 493, n° 67.
[2552] Aicard 1939, p. 18.
[2553] Villard 1907, p. 78, note 3.
[2554] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 155, f° 1528 r°.

Favas autant que chez des citoyens plus modestes comme les deux laboureurs arlésiens et le boulanger de Carpentras, sont certainement des objets coûteux, en tout cas d'une valeur vénale plus importante que la plupart des bagues en alliage cuivreux retrouvées en contexte archéologique, y compris celles comportant des sertis en verre ou en pierre.

3.9.5.2. LES PERLES ET LES PENDENTIFS

Les perles et les pendentifs ont été rassemblés dans une seule section, ceux-ci pouvant appartenir à un même collier, bracelet ou chapelet. Les perles sont très courantes en contexte archéologique : le corpus comprend 1675 d'entre elles, majoritairement en os ou en bois de cervidé, contre huit pendentifs, essentiellement en os et en nacre.

Les perles

Les 1675 perles en matières dures d'origine animale **(Annexe 9)** du corpus ont pu appartenir à des bijoux de corps – colliers, bracelets, boucles d'oreille –, à des bijoux de tête et de coiffe – frontiers de perles, coiffes féminines agrémentées de perles – ou à des accessoires religieux tels que les chapelets. Ils sont formés de perles enfilées et groupées par dizaines. Une perle de grande dimension, le *pater*, est intercalée toutes les dix petites perles nommées *ave*. Une prière est récitée à chaque grain que l'on fait glisser entre ces doigts. Le croyant alterne donc les *ave*, prière débutant par Je vous Salue Marie et les *pater*, prière fondamentale des chrétiens, enseignée par le Christ lui-même et qui commence par Notre Père ou *Pater Noster*, ce mot étant à l'origine de la dénomination patenôtre. L'apparition du chapelet et son organisation sont encore difficiles à caractériser. La pratique des perles enfilées pourrait remonter à l'Antiquité tardive. La règle de Saint-Pacôme (IIIe-IVe siècles) signale cet objet qui, d'après E. Friant, permet aux moins lettrés d'accomplir leur dévotion[2555]. Entre 1365 et 1367, le chartreux de Cologne Egher de Kalcar aurait créé, sous l'inspiration de la Vierge, un chapelet composé de 165 perles : quinze groupes de dix *ave* entre lesquels s'intercale à chaque fois un *pater*[2556]. Les documents écrits montrent qu'il existe des chapelets antérieurs composés d'éléments appelés *enseignes*, *seignaux* ou *signes* séparant un nombre déterminé de perles. L'association au sein d'un même ensemble de prières de récitations de Notre Père et de Je Vous Salue Marie semble également antérieure à

[2555] Friant 2009, p. 604.
[2556] Gourdel 1956, p. 655-656.

1365. Plusieurs statuts de confréries avignonnaises de la première moitié du XIVe siècle en témoignent. En 1343 par exemple, les statuts de la Confrérie des Âmes du Purgatoire indiquent que la mort de l'un des leurs doit être suivie de la récitation par tous les membres de dix *Pater noster* et de dix *Ave Maria*. En 1356, pour un même événement, les statuts de la Confrérie du Saint-Esprit prévoient treize Notre Père et un même nombre de Je vous Salue Marie[2557]. La présence d'une perle de plus grande dimension pour alterner *pater* et *ave* permet d'aider ceux qui ne savent pas compter, à prier sans avoir à calculer le nombre de perles égrenées. C'est aussi un moyen, pour tous, de se concentrer sur l'aspect spirituel de la prière et non sur le calcul des perles[2558]. Toutefois, tous les chapelets ne suivent pas cette règle morphologique et quantitative et il existe des objets dont le nombre de grains n'est pas celui d'un chapelet « ordinaire ». De nombreux ordres religieux ont créé leur propre version du chapelet, objet modulable qui s'adapte à toute forme de dévotion et permet de réciter différentes prières[2559].

Le nombre de perles figurant dans le corpus, quoique quantitativement important est à relativiser : un bijou ou un accessoire religieux peut en contenir plusieurs dizaines. Il ne faut donc pas surestimer, à partir du nombre important de perles, la représentativité des chapelets et des bijoux dans le corpus archéologique. D'autres limites contraignent les résultats. La petitesse des perles interdit parfois d'en déterminer le matériau. Le bois se différentie assez aisément des matières dures d'origine animale, surtout lorsque dans le cas des chapelets modernes, l'archéologue dispose pour un même site de perles en bois et en matières dures d'origine animale dont il peut comparer la nature. Le corail se reconnaît également facilement grâce à sa couleur variant du rouge vif au rose pâle et parfois à la présence de cernes de croissance. En revanche, la distinction entre le bois de cervidé et l'os est plus difficile. Quelques perles du corpus conservent encore des traces de matière spongieuse ou des canaux de Havers. Toutefois, pour la plupart les critères d'identification anatomique ne sont plus visibles. Ces objets sont très probablement en os ou en bois de cervidé.

Parmi les 1675 perles, on compte donc six perles en nacre, 42 grains en corail et 1702 objets en os ou en bois de cervidé.

La seconde limite, également constatée par O. Thuaudet, concerne la possibilité de créer une typochronologie fiable puisque la forme de certaines perles est inchangée depuis l'Antiquité, même si les proportions d'utilisation des matériaux fluctuent au cours du temps.

[2557] Pansier 1934, p. 33, 39, 45 ; Pansier 1925-1927, t. 1, p. 86 ; Thuaudet 2015, t. 2, p. 1221-1222.
[2558] Friant 2009, 604.
[2559] Friant 2009, p. 610-620.

Par exemple, les perles en os sont moins nombreuses durant l'Antiquité et le haut Moyen Âge que les perles en verre alors que la proportion s'inverse par la suite[2560]. Les perles sphériques, annulaires et ovales sans décor ou côtelées, indépendamment de leur matière première, sont connues autant durant l'Antiquité qu'au Moyen Âge et durant l'Époque moderne. Par ailleurs, les décors identifiés ne sont pas forcément propres à un type. Les perles en os, en bois de cervidé, en corail et en nacre ont donc, pour leur description, été classées selon leur morphologie : 627 sont sphériques (type 1), 360 sont ovales (type 2), 68 sont semi-sphériques ou semi-ovales (type 3), 383 sont annulaires (type 4), une est tronconique (type 5), 20 sont bi-tronconiques (type 6), 18 sont cylindriques (type 7), 25 sont en forme de diabolo et de bilboquet (type 8), sept sont en forme de croix fleuronnées (type 9), une est en forme de tête de mort (type 10) et 142 sont jointives (type 11). Les 23 dernières perles sont incomplètes et n'ont pas pu être classées.

Pour chaque forme, il est présenté les perles sans décor puis celles comportant une ornementation. L'orientation des sillons décoratifs est précisée par les termes *longitudinal*, *transversal* et *oblique*, l'axe de l'objet étant donné par la perforation **(fig. 607)**. Un sillon transversal a ainsi été réalisé transversalement à l'axe de la perforation. Le dessin de chaque perle comprend une vue de face, une section longitudinale et une section transversale. Un tableau rassemblant des informations dimensionnelles sur les types regroupant le plus grand nombre de perles est présenté en **figure 608**. Ont été exclus de ce tableau les types ne comptant que quelques spécimens (types 1, 5 et 9) et le type dont les dimensions des perles sont trop variables pour un nombre peu important (type 8). Le lecteur peut aussi se reporter en **annexe 9** pour consulter un tableau qui enregistre chacune des perles étudiées. Elles y sont classées par type, par absence ou présence d'un décor, par datation puis par site. Le matériau de chaque perle ainsi que ses dimensions – diamètre, hauteur, diamètres des trous – y sont fournis. Une colonne « commentaire » précise les raisons pour lesquelles certaines dimensions n'ont pas pu être prises au cours de l'étude. Au moyen de l'étude des perles en cours d'élaboration et des déchets, il est ensuite mis en évidence quelques étapes de fabrication de celles en corail puis en os et en bois de cervidé.

L'étude des perles à partir des sources écrites se heurte également à deux problèmes de dénomination. Régulièrement, il est fait mention de perles sans précision sur leur destination fonctionnelle : sont-elles des perles de colliers, de chapelets ou destinées à orner des coiffes féminines ? Dans certains cas, la perle désigne l'élément du collier ou du chapelet, parfois

[2560] Durant l'Antiquité les perles en os existent (Schenk 2008, p. 306-307). Toutefois, elles semblent moins produites que les perles en verre, en jais et en ambre (Bertrand 1996, p. 207-208 ; Schenk 2008, p. 306).

sans indication sur la matière première. Dans d'autres cas, le mot perle se rapporte à la petite concrétion calcaire née dans l'huître perlière. Le lecteur n'est certain de la matière première de la perle mentionnée que si le texte précise la nature biologique de celle-ci. Par ailleurs, il est parfois délicat selon les sources de déterminer s'il est fait référence à une perle unique ou à un chapelet. En effet, le terme patenôtre désigne tantôt l'entité perle tantôt le chapelet dans son ensemble. Ce constat implique de conserver une certaine prudence dans le dernier volet de l'enquête visant à documenter la production, la circulation, la vente et l'utilisation des perles pendant le Moyen Âge et l'Époque moderne.

Classement typologique des perles

Dans les dépôts archéologiques ou les collections de musées, les perles sont dans la plupart des cas inventoriées par lot, surtout celles issues d'une même sépulture. Cet inventaire par lot a été conservé car il aurait été délicat d'attribuer un numéro d'inventaire à chacune des 1675 perles analysées. Dans les lots constitués par les archéologues, figurent souvent des perles de types différents. Afin de ne pas multiplier dans le texte de longues listes de perles – qui auraient été similaires entre les différents types – il a été fait le choix de fournir au lecteur en début de typologie la liste complète des perles et des lots de perles étudiés. Grâce aux numéros d'inventaire, le lecteur peut se reporter au tableau en **annexe 9** ainsi qu'à la base de données fournie en **annexe 2**.

- N° 114 **(fig. 612, n° 3)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, XIe-XIIIe siècles, sépulture.
- N° B10601918 **(fig. 615, n° 3)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIe-1ère moitié XIIIe siècles, comblement de fosse.
- N° 81 **(non figuré)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, caveaux.
- N° 3 **(fig. 609, n° 1)**, parvis Saint-Laurent, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, empierrement ceint par des murs.
- N° 2212 **(fig. 609, n° 2)**, 751 **(fig. 609, n° 3),** 482 **(fig. 612, n° 1)**, 1465 **(fig. 612, n° 2)**, 1884 **(fig. 615, n° 1)**, 1070 **(fig. 615, n° 2)**, 2335 **(fig. 615, n° 4)**, 415 **(fig. 615, n° 6)**, 2086 **(fig. 615, n° 5)**, 2278 **(fig. 616, n° 3)**, 1056 **(fig. 619, n° 6)**, 1027 **(fig. 621, n° 1),** 478 **(fig. 621, n° 2)**, 2229, 305, 424, 431, 859, 865, 878, 919, 1040, 1053, 1534, 1585, 1668, 1767, 19422403, 2442 **(non figurés)**, Jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 268 **(fig. 609, n° 4)**, château des Baux-de-Provence, Baux-de-Provence, XIVe siècle, remblai.
- N° 173 **(fig. 609, n° 5-6)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, fin XIIIe-XVe siècles, sépulture.

- N° 401 **(non figuré)**, *castrum* de Cadrix, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var, XVIe siècle sépulture.
- N° 1 **(non figuré)**, rue Racine, Avignon, Vaucluse, 1ère moitié XVIe siècle, dépotoir.
- N° 48 **(fig. 611, n° 1)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, XIIIe-XVIIe siècles, sépulture.
- N° 23 **(fig. 609, n° 8)**, place Général de Gaulle, Marseille, Bouches-du-Rhône, fin XVIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 5 **(fig. 616, n° 5)**, 12 **(fig. 610, n° 3)**, 3-5, 6-7, 9-11, 14-16, 18-20, 22-23 **(non figurés)**, église de la Major, Arles, Bouches-du-Rhône, pas antérieur au XVIe siècle ou au XVIIe siècle, caveaux.
- N° 129 **(fig. 612, n° 3 ; fig. 613, n° 1-2)**, 137 **(fig. 615, n° 7)**, 1190 **(fig. 617, n° 7)**, 1188 **(fig. 615, n° 8-9)**, 208 **(fig. 615, n° 12)**, 189 **(fig. 615, n° 13)**, 118 **(fig. 616, n° 4)**, 29 **(fig. 617, n° 6 ; fig. 618, n° 4 ; fig. 619, n° 5)**, 155 **(fig. 619, n° 2-3)**, 21, 38, 68, 73, 77, 95, 107, 136, 142, 157b 212, 123, 127a, 141, 151, 309, 860, 1151, **(non figurés)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, XVIe-XVIIe siècles, sépultures.
- N° 2 **(fig. 619, n° 1)**, 3 **(fig. 609, n° 9)**, abbaye de Saint-Gilles-du-Gard, Saint-Gilles-du-Gard, Gard, XIIe-XVIIe siècles (mobilier XVIe-XVIIe siècles), sépulture.
- N° 11a **(fig. 610, n° 1)**, 11b, cathédrale Saint-Sauveur, baptistère, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle, comblement de fosse.
- N° 12 **(fig. 613, n° 4)**, cathédrale Saint-Sauveur, baptistère, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles, caveau.
- N° 19 **(non figuré)**, cathédrale Saint-Sauveur, baptistère, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle, caveau.
- N° 190-192 **(fig. 613, n° 6)**, 521-524 **(fig. 610, n° 2)**, 609-611 **(non figurés)**, cathédrale Saint-Sauveur, nef, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles, caveau.
- N° 2 **(non figuré)**, cathédrale Saint-Sauveur, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles, comblement de fosse.
- N° 1-2, 8-13 **(non figurés)**, église des Prêcheurs, église des Dominicains, Arles, Bouches du Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles, caveaux.
- N° 5 **(non figuré)**, vieille Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, fin XVIIe-fin XVIIIe siècles, caveaux.
- N° SBL4 1, 5-9, 12-13, 17-19 **(non figurés)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai.
- N° 1 **(fig. 610, 4 ; fig. 613, n° 3 ; fig. 618, n° 2)**, 5 **(fig. 617, n° 5)**, 6 **(fig. 615, n° 14)**, 8 **(fig. 618, n° 8)**, 11 **(fig. 612, n° 6)**, 12 **(fig. 614, n° 1)**, 13 **(fig. 611, n° 4)**, 17 **(fig. 616, n° 2)**, 25 **(fig. 613, n° 5 ; fig. 614, n° 2-3)**, 26 **(fig. 619, n° 4)**, 2-4, 7, 9-10, 14-16, 18-24, 27-28 **(non figurés)**, chapelle des Pénitents blancs, Figagnières, Var, Époque moderne, caveaux.
- N° 1 **(fig. 610, n° 5)**, 5 **(fig. 617, n° 3)**, 15 **(fig. 618, n° 5)**, 21 **(fig. 611, n° 3)**, 23 **(fig. 618, n° 6)**, 24 **(fig. 618, n° 8)**, 28 **(fig. 618, n° 3)**, 29 **(fig. 611, n° 5 ; fig. 618, n° 9)**, 31, 32 **(fig. 618, n° 7)**, 33 **(fig. 612, n° 7-8)**, 2, 6-14, 16-19, 21-22, 25-27, 30, 35 **(non figurés)**, les Thermes, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, Époque moderne, sépultures.
- N° 36 **(fig. 615, n° 10)**, 3 **(non figuré)**, les Thermes, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, Époque moderne, comblement de fosse.
- N° 104 **(fig. 609, n° 7)**, les Pistoles, Marseille, Bouches-du-Rhône, Époque moderne, nature du contexte inconnue.

- N° 7 **(fig. 610, n° 8)**, 25 **(fig. 610, n° 7)**, 26 **(fig. 614, n° 4)**, 27 **(fig. 615, n° 11)**, 1-16, 20-24, 28-33 **(non figurés)**, Alyscamps, nécropole Saint-Honorat, Arles, Bouches-Du-Rhône, moderne, sépultures
- N° 1 **(fig. 612, n° 5)**, 2, Vieux village, Jouques, Bouches-du-Rhône, Époque moderne, comblement de fosse.
- N° 1258 **(fig. 617, n° 1)**, Jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, Époque moderne, four.
- N° 1230 **(fig. 617, n° 2),** 987 **(non figuré)**, Jardin ouest du Petit Palais, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 11 **(non figuré)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° 1041 **(fig. 617, n° 4)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, H.S.
- N° 1 **(fig. 618, n° 1)**, 2, Calendal, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, n.d.s.
- N° 1 **(fig. 615, n° 15)**, forum des Cardeurs, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, n.d.s.
- N° 3 **(fig. 611, n° 2)**, 1-2, rue Marius Jouveau, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, nature du contexte et datation inconnues.

  - Type 1, les perles sphériques

Sont considérées comme sphériques les perles dont la différence de mesure entre le diamètre et la hauteur n'excède pas 1,5 mm.

Le corpus compte 627 perles parfaitement sphériques ou légèrement aplaties de section circulaire de dimensions variables **(fig. 608)**. Parmi les 465 perles sans décor **(fig. 609-610)**, la majorité est en os tandis que seulement 17 sont en corail. Onze perles dont six en corail sont datés entre le XIIIe siècle et le XVe siècle **(fig. 609)**, mais la plupart des objets, 468 spécimens, sont datés entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle et principalement issus de contextes funéraires **(fig. 610)**.

Les 162 perles décorées, toutes en os, sont quasi-exclusivement datées de l'Époque moderne et proviennent de contextes funéraires **(fig. 611)**. Seulement deux perles décorées retrouvées à Digne sont peut-être datées des XIVe-XVIe siècles. Leur ornementation, légère, consiste en deux moulures, une à chaque extrémité pour souligner leur perforation traversante **(fig. 611, n° 1)**. Parmi les autres perles sphériques toutes datées entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle, 67 sont décorées de sillons obliques assez profonds et transversaux moins profonds **(fig. 611, n° 2)**. Ces perles proviennent presque intégralement d'un chapelet retrouvé dans une sépulture d'Aix-en-Provence. Le corpus comprend également 74 perles en os ou en bois de cervidé dites « côtelées » issues de sépultures pour celles dont les contextes sont connus **(fig. 611, n° 3-4)**. Ces types de perles ont été produits dès l'Antiquité, notamment en verre. Elles sont ornées de rainures longitudinales et transversales leur conférant une

section en forme de fleur. Ces perles sont à peine plus grandes que les artéfacts sans décor puisqu'elles ont en moyenne un diamètre de 7 mm et une hauteur de 6,7 mm. Des tombes retrouvées dans la chapelle des Pénitents Blancs à Figagnières et la fouille des Thermes à Aix-en-Provence ont livré 19 perles en os ou en bois de cervidé percées de deux trous transversaux supplémentaires **(fig. 611, n° 5)**. Chaque orifice d'entrée et de sortie est souligné par un disque circulaire gravé de plusieurs sillons longitudinaux. Ces perles sont de dimensions plus importantes que les précédentes puisque leur diamètre et leur hauteur sont respectivement compris entre 7,2 mm et 11,5 mm et entre 9,3 et 12,2 mm, avec des diamètres et des hauteurs moyennes de 10 mm et de 10,5 mm.

- Type 2, les perles ovales

Sont considérées comme ovales les perles dont la différence de mesure entre le diamètre et la hauteur excède 1,5 mm ainsi que les perles aux deux dimensions égales mais dont l'arrondi est nettement moins accusé que pour les perles sphériques **(fig. 610, n° 1)**. Ces perles sont de dimensions variables **(fig. 608)**.

Parmi les 360 perles ovales **(fig. 611, n° 1 ; 612-613)**, cinq sont en corail tandis que les autres sont en os ou en bois de cervidé. Plus de la moitié des perles, 201 spécimens, sont sans décor **(fig. 612)** tandis que les 159 autres sont ornées **(fig. 613)**. Parmi les 201 perles sans décor, seulement huit sont médiévales et datées du XIIIe siècle et du XIVe siècle. Parmi elles, figurent la majorité des perles en corail. Les 159 autres objets sans décor sont principalement issus de contextes funéraires et sont datés entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle.

Les perles ovales non décorées sont de dimensions très hétérogènes. Il en existe de deux modules : les unes de très petites dimensions **(fig. fig. 608 ; 612, n° 1-4)** et les autres nettement plus grands **(fig. 608 ; fig. 611, n° 1 ; fig. 612, n° 5-8)**. Notons que pour l'Époque moderne, coexistent des perles ovales de petites et de grandes dimensions mais que les perles médiévales étudiées sont presque exclusivement de petites dimensions.

Près de la moitié des perles ovales étudiées sont décorées, soit 159 spécimens **(fig. 613)**. Toutes sont postérieures au XVIe siècle et proviennent de contextes funéraires. Les ornementations se composent essentiellement de sillons exécutés par rainurage transversal ou longitudinal. Pour les 101 perles décorées de rainures transversales, celles-ci peuvent être peu nombreuses – entre deux et trois – et localisées en partie médiane de la perle **(fig. 613, n° 1-3)** ou plus nombreuses et réparties régulièrement sur l'ensemble ou la presque totalité de l'objet **(fig. 613, n° 4)**. Dans le cas de trois perles retrouvées à Aix-en-Provence, une perforation transversale se superpose aux rainures **(fig. 613, n° 4)**. Cinquante-sept autres perles, toutes

probablement issues d'un même chapelet, retrouvé dans une sépulture de la cathédrale Saint-Sauveur à Aix-en-Provence, sont décorées de sillons longitudinaux rainurés répartis régulièrement sur l'ensemble de l'objet **(fig. 613, n° 6)**[2561]. Enfin, onze dernières perles retrouvées à la Chapelle des Pénitents blancs à Figagnières sont perforées d'un trou transversal supplémentaire souligné par un disque rainuré **(fig. 613, n° 5)**. Ce type d'ornementation a déjà été signalé pour les grains sphériques **(fig. 611, n° 3-4)**.

- Type 3, les perles semi-sphériques ou semi-ovales

Soixante-huit perles comportent une extrémité plate **(fig. 614, n° 1-4)**. Ces objets en os ou en bois de cervidé, dont aucun n'est orné, sont d'un diamètre maximum moyen voisin de celui des perles sphériques ou ovales. Mais leur épaisseur est plus petite que pour la majorité des perles précédemment décrites **(fig. 608)**.

- Type 4, les perles annulaires

Sont considérées comme annulaires les perles de section circulaire avec deux extrémités plates et de faible épaisseur. La majorité de ces objets présente des bords arrondis. Parmi les 1675 perles en matières dures d'origine animale, 383 sont de section circulaire avec les deux extrémités plates. Seulement seize sont issues de contextes avignonnais datés entre le XIIIe siècle et la fin du XVe siècle **(fig. 615, n° 1-7)**. Parmi ces objets médiévaux, les matériaux sont divers. Cinq perles sont en os **(fig. 615, n° 1-3)**, six sont en nacre **(fig. 615, n° 4-5)** et cinq sont en corail **(fig. 615, n° 6)**. Les autres perles proviennent de contextes funéraires datés de la fin du Moyen Âge et de l'Époque moderne **(fig. 615, n° 8-15)**. Parmi les 383 perles, seules 114, principalement retrouvées dans les caveaux de la chapelle des Pénitents blancs à Aix-en-Provence, sont ornées. Elles portent un ou plusieurs sillons circulaires de profondeur variable localisés essentiellement en partie médiane des perles **(fig. 615, n° 12-14)**. Trois perles aixoises de grandes dimensions comportent un sillon décoratif transversal au niveau de la partie centrale **(fig. 615, n° 15)**.

- Type 5, la perle tronconique

Le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais a livré une perle en corail sans décor de forme tronconique et de section ovale **(fig. 616, n° 1)**. L'objet, dont la largeur diminue

[2561] Ce chapelet comporte également quatre grains complets de formes particulières. Le lecteur peut se reporter au type 9 pour plus d'informations concernant ces perles.

régulièrement d'une extrémité à l'autre est, contrairement à la plupart des perles, percé d'un trou circulaire transversal.

- Type 6, les perles bi-tronconiques

Le type 6 rassemble 20 perles de forme bi-tronconique et de section circulaire dont le diamètre est plus grand que l'épaisseur **(fig. 616, n° 2-5)**. En effet, les épaisseurs et les diamètres sont respectivement compris entre 5 mm et 9 mm et entre 5,4 mm et 9,5 mm soit en moyenne 6 mm et 7,2 mm. Deux perles bi-tronconiques en os sont datées de la seconde moitié du XIVe siècle tandis que les autres, de même matériau, sont toutes postérieures au XVIe siècle. Quelques rares exemplaires sont ornés : deux sont datés de la seconde moitié du XIVe siècle tandis que les cinq autres sont peut-être datés des XVIIe-XVIIIe siècles. Quatre d'entre eux sont gravés de sillons rainurés transversaux soulignant la partie centrale **(fig. 616, n° 2)** ou répartis sur l'ensemble des perles **(fig. 616, n° 3),** deux présentent un léger bombement central [2562] **(fig. 616, n° 4)** tandis qu'un dernier objet comporte à la fois des sillons transversaux et longitudinaux et rappelle les perles côtelées précédemment mentionnées **(fig. 616, n° 5)**.

- Type 7, les perles cylindriques

Parmi le mobilier figurent 18 perles cylindriques en os ou en bois de cervidé dont la longueur est toujours nettement plus importante que le diamètre **(fig. 608 ; 617)**. Ces objets proviennent tous de contextes funéraires postérieurs au XVIe siècle et la quasi-totalité des pièces, excepté un spécimen, est décorée. La première **(fig. 617, n° 1)**, en os et issue d'un contexte moderne, est longue (33 mm) et de section quadrangulaire avec des angles arrondis. Elle est percée de trois trous circulaires traversants : deux trous transversaux sont positionnés chacun à une extrémité de la perle tandis que le troisième a été perforé longitudinalement. Les autres spécimens sont décorés. L'une **(fig. 617, n° 2)**, en corail, retrouvée hors stratigraphie arbore globalement la même forme. Il s'agit d'une portion de branche aux deux extrémités arrondies, soulignées par deux sillons décoratifs rainurés. La perle est percée d'un trou circulaire transversal en partie médiane. Les seize autres objets sont couverts de sillons décoratifs transversaux plus ou moins profonds, disposés soit sur l'ensemble de la perle

[2562] Ces deux perles font partie d'un chapelet reconstitué, les diamètres des perforations n'ont donc pas pu être mesurés. Le dessin ne comporte donc qu'une seule section avec le diamètre estimé de la perle.

(fig. 617, n° 3-5), soit à l'une des extrémités[2563] **(fig. 617, n° 6)**. D'autres présentent des décors moulurés **(fig. 617, n° 7-8)**.

- Type 8, Les perles de forme particulière

Ce groupe comprend 25 perles de forme particulière **(fig. 618)**. Cinq, sans décor et de petites dimensions (entre 4 mm et 5 mm de diamètre et entre 2,6 mm et 3,4 mm d'épaisseur), prennent la forme d'un diabolo. La partie centrale, de section circulaire, est plus étroite que les extrémités **(fig. 618, n° 1-2)**. Trois perles retrouvées sur le site des Thermes, également en forme de diabolo, sont plus longues : entre 8,7 mm et 10 mm, avec un rétrécissement central compris entre 3,6 mm et 4,6 mm de diamètre **(fig. 618, n° 3)**[2564]. Une autre est en forme de petit bouton de préhension **(fig. 618, n° 4)**. Trois autres perles sont en forme de bilboquet avec des décorations moulurées et sont percées d'un trou circulaire perpendiculaire à l'axe longitudinal de la perle **(fig. 618, n° 5-6)**. Une des perles retrouvées sur le site des Thermes a été teintée de pourpre **(fig. 618, n° 5)**, une deuxième est décorée en partie centrale de sillons circulaires profonds **(fig. 618, n° 6)**. Les treize autres perles sont de formes encore plus particulières. La première, sans décor, présente un renflement médian important en partie centrale **(fig. 618, n° 7)**. Un deuxième objet, similaire, conserve en outre une teinte violacée. Cinq autres, de même forme, sont décorés d'un disque circulaire à chaque extrémité et de sillons circulaires en partie centrale **(fig. 618, n° 8)**. Deux pièces sont de forme semi-circulaire d'un côté du rétrécissement central et de forme quadrangulaire avec une section circulaire de l'autre côté **(fig. 618, n° 9)**. Cette partie est ornée de sillons circulaires et percée d'un trou également circulaire. Les quatre dernières perles ont une forme difficilement définissable : elles comportent d'importantes moulures sur toute leur surface[2565] **(fig. 613)**.

- Type 9, les perles en forme de croix fleuronnée

Sept perles retrouvées à Aix-en-Provence, dans un contexte daté de l'Époque moderne, sont en forme de croix fleuronnée **(fig. 618, n° 3)**. L'extrémité de chacun de leurs bras s'achève par des fleurs de lys stylisées. Six d'entre elles portent, en plus de la perforation longitudinale, une perforation transversale percée en partie centrale. La septième perle

[2563] Les six perles font partie d'un chapelet reconstitué, les diamètres des perforations n'ont donc pas pu être mesurés. Le dessin ne comporte donc qu'une seule section avec le diamètre estimé de la perle.
[2564] Ce chapelet comprend également des perles en forme de croix. Le lecteur peut se reporter au type 10 pour plus d'informations concernant ces grains.
[2565] Ces quatre perles font partie d'un chapelet dont la majorité des grains est ovale et décorée de sillons longitudinaux. Pour plus d'information concernant ces perles, le lecteur peut se reporter au type 2.

présente des sillons rainurés formant une croix de Saint-André. Ces objets sont tous de dimensions comparables **(fig. 608)**.

- Type 10, la perle en forme de tête de mort

Une sépulture féminine retrouvée dans l'abbatiale de Saint-Gilles-du-Gard, dont le mobilier est principalement daté des XVIe-XVIIe siècles, a livré une perle en forme de tête de mort **(fig. 619, n° 1)**. Elle est percée d'un trou circulaire parallèle à l'axe longitudinal qui part de la gorge pour ressortir sur le haut du crâne. La représentation est assez réaliste puisque la mâchoire et les dents, l'emplacement du nez, les yeux ainsi que les bourrelets sus orbitaux ont été figurés, certainement par rainurage et par perforation pour les orifices oculaires. Quelques grains de chapelets identiques sont connus en Europe. Ceux-ci, toujours retrouvés en contexte funéraire, ne semblent pas antérieurs au XVIe siècle ni postérieurs au XVIIIe siècle. Plusieurs perles en os de forme identique ont été découvertes dans des sépultures (XVIe-XVIIe siècles) du cimetière de l'Îlot Saint-Jacques à La Ciotat[2566]. Deux autres, de datation presque comparable (XVIe-XVIIIe siècles), ont été retrouvées au cimetière de Saint-Esprit à Montpellier[2567]. Un chapelet composé de six têtes de mort a été mis au jour hors stratigraphie à la colline du château à Nice[2568]. Des grains identiques ont aussi été découverts dans plusieurs sépultures modernes de l'église Saint-Georges à Genève[2569] et, datées des XVIe-XVIIe siècles, à Saint-Pierre de Thonex à proximité de cette ville[2570]. L'un d'entre eux, retrouvé dans cette dernière église, est techniquement plus abouti puisque chacune des quatre faces principales comporte un visage sculpté différent : un crâne humain, un Christ mort, un Christ couronné d'épines et le visage de la Vierge[2571].

- Type 11, les perles jointives

Dans des sépultures postérieures au XVIe siècle, principalement à Notre-Dame-du-Bourg à Digne, 142 perles jointives ont été découvertes **(fig. 619, n° 2-5)**. Il s'agit de doubles perles de forme sphérique ou ovale et de section circulaire qui n'ont pas été individualisées **(fig. 608 ; fig. 619, n° 2-3)**. Rares sont les spécimens de petites et de grandes dimensions

[2566] La Ciotat, Bouches-du-Rhône, France, Richier 2011, p. 330, fig. 3. 287, n° 5, 7, 10.
[2567] Montpellier, Hérault, France, h. 7 mm, D. 9 mm, Abel 2003, p. 48, fig. 121.
[2568] Nice, Alpes-Maritimes, France, Rodet-Belarbi 2008, p. 611, n° 2154, fig. 184d.
[2569] Genève, canton de Genève, Suisse, dimensions inconnues, Bonnet 1973, fig. 65.
[2570] Saint-Pierre de Thonex, Chêne-Bourg, canton de Genève, Suisse, objet le plus grand, h. 10 mm, D. 12 mm, D. trou 2 mm, objet le plus petit, h. 10 mm, D. 8 mm, D. trou 2 mm, Terrier 1994, p. 97, n° 147, 160.
[2571] Saint-Pierre de Thonex, Chêne-Bourg, canton de Genève, Suisse, D. max. 30 mm, h. max. 31 mm, D. trou max. 5,5 mm, Terrier 1994, p. 96, n° 5.

comme celui découvert à Figagnières dont la longueur n'excède pas 5,6 mm **(fig. 619, n° 4)** et celui retrouvé à Digne de 15 mm de longueur **(fig. 619, n° 5)**.

La fabrication des perles du corpus

- N° 210 (deux fragments, **fig. 631, n° 14 et non figuré**), 285 **(fig. 631, n° 17)**, 298 **(fig. 631, n° 1)**, 342 **(fig. 631, n° 11)**, 551 **(fig. 631, n° 12)**, 1056 **(fig. 619, n° 6)**, 1205 **(fig. 631, n° 2)**, 1512 **(fig. 631, n° 3)**, 1616 **(fig. 631, n° 15)**, 1835 **(fig. 631, n° 16)**, 2228 **(fig. 631, n° 10)**, 2444, 2576 **(fig. 631, n° 7-8)**, 164, 1523, 2245, 2443 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 2, musée Granet **(fig. 622, n° 1)**, Aix-en-Provence, deuxième moitié XVe siècle, début XVIe siècle, remblai de comblement de tranchée d'épierrement.
- N° 51 **(fig. 631, n° 5)**, Tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, dernier quart XVIIe siècle, comblement de fosse, type dépotoir.
- N° 76 **(fig. 631, n° 6)**, Tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle voir postérieur, remblai.
- N° 1 **(fig. 622, n° 2)**, cathédrale Saint-Sauveur, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, moderne, nature du contexte inconnue.
- N° 19 **(fig. 631, n° 4)**, rue carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° 23 **(fig. 631, n° 9)**, rue carreterie, Avignon, Vaucluse, H.S.

Le corpus provençal rassemble, en plus des perles, 24 artéfacts témoignant de l'élaboration de ces objets. L'identification de l'ensemble des étapes de production des perles est difficile à établir à partir de seulement ces quelques ébauches et déchets. Toutefois, en confrontant les données archéologiques recueillies avec quelques observations faites lors d'expérimentations et les données historiques, un certain nombre d'étapes peut être restitué. Parmi les 24 pièces du corpus, 20 sont en os, trois sont en bois de cervidé et une est en corail. La quasi-totalité de ces éléments provient d'Avignon et est issue du dépotoir du jardin ouest du Petit Palais (1365-1400). Deux déchets isolés ont été retrouvés à Aix-en-Provence dans des contextes datés deuxième moitié XVe siècle - début XVIe siècle et de la période moderne. Les deux derniers éléments proviennent d'une fouille marseillaise. L'un est daté du dernier quart

du XVIIe siècle tandis que le second n'est pas daté. La plupart des pièces sont des déchets dans lesquels des perles ont été prélevées mais quatre artéfacts sont des supports avec des perles en cours d'élaboration. L'analyse technologique montre que les modes de fabrication sont différents selon les matières premières.

- Du support à la perle

Les perles en corail retrouvées en contextes archéologiques ne présentent pas de stries de tournage. Ces éléments de colliers ou de chapelets, qu'ils soient de forme sphérique, annulaire, ovale ou rectangulaire n'ont donc pas été obtenus par cette technique. Des stigmates de fabrication visibles sur une branche et une perle, toutes deux découvertes au Petit Palais à Avignon (1365-1400), attirent l'attention. La branche de corail rouge est jalonnée de sillons assez profonds **(fig. 251)**, gravés à intervalles réguliers sur la branche et qui épousent sa forme circulaire. Ces sillons correspondent à de possibles incisions préparatoires au tronçonnage de la branche. La perle tubulaire avignonnaise, bien que polie, conserve un arrachement positif à l'une des extrémités **(fig. 619, n° 6)** qui atteste que sa séparation d'avec le reste de la branche a été réalisée par éclatement. Aubin Louis Millin indique, dans un ouvrage de la fin du XVIIIe siècle, que les ouvriers travaillant le corail qu'il a pu rencontrer à Marseille, coupent les morceaux de branches à l'aide de gros ciseaux qui divisent le corail *aussi nettement que le diamant coupe le verre*[2572]. Henri Lacaze-Duthier, qui observe ce même travail en Tunisie au début du XIXe siècle, précise qu'avant de découper les morceaux de corail avec une tenaille, les ouvriers réalisent des entailles préparatoires pour se repérer et savoir où tronçonner la branche afin d'obtenir des éléments de longueur homogène[2573]. Les auteurs remarquent également qu'aucun des artisans en charge de l'élaboration des perles n'utilise un tour. Le « modelage » des perles, pour reprendre le terme employé par Henri Lacaze-Duthier, se fait par meulage puis par polissage du morceau de branche isolé[2574]. Aubin Louis Millin précise aussi que le façonnage des perles en corail est identique à la fabrication de celles qui sont issues de matières premières d'origine minérale[2575]. La dureté du corail et la difficulté de tourner ce matériau est également mis en avant par W. Maigne et E. Robichon dans le *Manuel Roret* consacré au métier de tourneur[2576]. Dans un autre manuel sur l'art de tourner, Louis-Gegorge Bergeron n'évoque même pas la possibilité de tourner cette matière

[2572] Millin 1807-1810, t. 3, p. 289.
[2573] Lacaze-Duthier 1864, p. 339.
[2574] Lacaze-Duthier 1864, p. 339-340.
[2575] Millin 1807-1810, t. 3, p. 289.
[2576] Maigne et Robinchon 1889 1977[2], p. 34-35, p. 43.

première[2577]. Les stigmates de fabrication observés sur les perles et la branche de corail provençales semblent être le résultat des étapes de fabrication décrites par Aubin Louis Millin et Henri Lacaze-Duthier. Il est difficile d'être plus précis à partir du seul corpus provençal mais il semblerait que dès le Moyen Âge, la fabrication de perles en corail passe par le sectionnement des branches par éclatement après la réalisation d'incisions préparatoires[2578]. Les morceaux de corail sont, dans un second temps, meulés puis polis afin de leur donner la forme désirée par l'artisan.

La perforation des perles est indispensable ; toutefois la chronologie des étapes est parfois difficile à déterminer. L'artisan peut percer la perle après sa mise en forme par meulage. Dans l'un des manuscrits conservés à la Stadtbibliothek à Nuremberg, une illustration datée de 1563 suggère que cette étape est réalisée après la mise en forme de l'objet **(fig. 620)**[2579]. Dans son atelier, assis sur un tabouret derrière un établi, un artisan, à l'aide d'un archet qu'il actionne, met en rotation un foret dont la mèche semble perforer une perle circulaire de couleur rouge, peut-être en corail. Sur l'établi, figurent d'autres perles ainsi qu'un collier ou un chapelet tandis que d'autres bijoux ou accessoires de dévotion sont accrochés au mur. Les outils employés sont identifiables et le geste de l'artisan est compréhensible, mais la réalisation de l'étape de perforation n'est pas réaliste. Pour être correctement percée, la perle positionnée contre la mèche de foret doit être bloquée entre la mèche et un autre élément, ce qui n'est pas visible dans la représentation. Dans le processus de fabrication décrit par Aubin Louis Millin et Henri Lacaze-Duthier, les artisans perforent les morceaux de branches avant de les façonner et de donner aux perles leur forme définitive. Les outils qu'ils décrivent sont en revanche similaires à ceux illustrés dans le manuscrit conservé à la Stadtbibliothek de Nuremberg. Cette chronologie est justifiée par la possibilité d'insérer la branche, une fois perforée, sur un support et ainsi de la bloquer lors de la phase de meulage[2580]. Deux perles incomplètes retrouvées à Avignon révèlent que la perforation de la branche ou de la perle a pu être faite en deux temps. Sur un objet **(fig. 621, n° 1)**, l'artisan a amorcé la perforation longitudinale de la branche, certainement sur la moitié de sa longueur, avant de retourner la pièce et d'effectuer la même opération de l'autre côté. La zone de

[2577] Bergeron 1792, 1816[2].
[2578] Au XIXe siècle, dans l'ouvrage de W. Maigne et E. Robinchon, le sectionnement des branches est réalisé par sciage, à l'aide d'une scie identique à celle utilisée pour scier le métal (Maigne et Robinchon 1889 1977[2], p. 34-35, p. 43.
[2578] Bergeron 1792, 1816[2].
[2579] **Figure 620** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, patenôtrier, 1563, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317b.2, f° 16 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).
[2580] Lacaze-Duthier 1864, p. 339-340 ; Millin 1807-1810, t. 3, p. 289.

raccord entre les deux amorces de perforation est visible. Une amorce de perforation est également observable sur la deuxième perle **(fig. 621, n° 2)**.

Les déchets et les ébauches provençaux illustrant la fabrication de perles en os et en bois de cervidé sont plus nombreux. Deux modes d'élaboration ont été identifiés en fonction du type de support choisi : baguettes **(fig. 622-630)** ou plaquettes **(fig. 631-635)**.

Trois ébauches retrouvées à Aix-en-Provence et à Avignon témoignent de la production de perles à partir de baguettes en os durant le Moyen Âge et l'Époque moderne. Un remblai aixois de la deuxième moitié du XVe siècle et du début du XVIe siècle a livré une baguette d'os contenant neuf perles ébauchées qui n'ont pas encore été individualisées **(fig. 622, n° 1)**. Le support, qui n'a pas été perforé transversalement, a été tourné, comme le montrent la marque de la pointe du tour au niveau de l'extrémité de la baguette et les sillons décoratifs déjà réalisés sur les perles en cours de fabrication. Le tournage d'une baguette de cette longueur requiert une bonne maîtrise technique puisque l'élimination progressive de matière fragilise la baguette qui risque de se fracturer durant la phase finale de tournage. La seconde pièce **(fig. 622, n° 2)** retrouvée à Aix-en-Provence, dans un contexte daté de l'Époque moderne, est un morceau d'os de plus petites dimensions que l'ébauche précédente, dans lequel une perle ovale est en cours de tournage. Elle présente à une extrémité la marque de la pointe du tour ainsi que des gorges décoratives. Elle est perforée transversalement mais pas longitudinalement. La dernière pièce, la plus ancienne, retrouvée à Avignon (1365-1400), se compose de deux perles jointives sphériques en os **(fig. 622, n° 3)**. Elles ont été produites par tournage au vu des stries de tournage et du sillon décoratif, également réalisé par cette même technique. La marque de la pointe du tour est également reconnaissable à une des extrémités. La mise en forme de ces deux perles, qui n'ont pas encore été séparées, a été faite avant leur perforation. L'analyse des quelques pièces du corpus, la prise en compte des travaux menés par C. Picod, artisan tourneur, ainsi que les quelques expérimentations menées avec lui permettent de reconstituer partiellement la chaîne de production des perles à partir d'une baguette en os. C. Picod utilise des baguettes déjà perforées et de petites dimensions afin d'éviter que celles-ci ne se brisent au cours du tournage **(fig. 623-625)**. Les observations réalisées sur le mobilier archéologique provençal montrent que la perforation du support avant sa transformation n'est pas obligatoire. L'artisan, une fois le support choisi, le positionne sur un tour. Il peut utiliser un tour à archet ou un tour à pédale qu'il actionne ce qui met en rotation l'axe du tour sur lequel le support est installé. À l'aide d'un outil tranchant de type ciseau ou plane, l'artisan tourne progressivement des perles jointives dans la baguette

(fig. 626-630). En fonction de l'inclinaison de son outil, du temps de tournage et de la pression exercée par l'outil sur le support, il élabore des perles de différentes formes. Afin d'individualiser les perles jointives créées, il peut choisir de tourner intégralement les perles qui seront ainsi parfaitement sphériques ou ovales. Il a aussi la possibilité de séparer les deux perles par sciage ou par percussion, après les avoir ôtées du tour, en plaçant un petit coin à la jonction entre les deux perles avant de donner un coup sec sur l'outil à l'aide d'un percuteur. La possibilité de séparer deux perles jointives par flexion a été envisagée et testée mais le matériau, trop dense, ne se brise pas sous la pression des doigts. Si l'artisan opte pour ces techniques de sciage ou de percussion, la perle créée ne sera pas parfaitement sphérique ou ovale mais sera pourvue d'un pan coupé plus ou moins important à au moins une des extrémités. La conservation des perles dans les sédiments ainsi que le polissage réalisé lors de la fabrication ou induit par l'utilisation de l'objet empêchent de distinguer d'éventuels sillons de sciage.

Les plaquettes en os et en bois de cervidé dans lesquelles des pièces de section circulaire sont en cours de fabrication, probablement des perles pour la plupart des objets, sont plus nombreuses que les baguettes en os **(fig. 631, n° 1)**. Parmi les 20 plaquettes provençales, toutes incomplètes, 16 sont en os tandis que les quatre dernières sont en bois de cervidé. Les objets les plus complets **(fig. 631, n° 1-6)** sont de forme et de section quadrangulaires. Les autres **(fig. 631, n° 7-17)** sont trop incomplets pour que leur forme qoit reconnue. Les épaisseurs de la majorité des plaquettes sont comprises entre 5 mm et 7 mm. Cinq plaquettes **(fig. 631, n° 4, 8, 10, 16-17)** sont de plus petites épaisseurs (3 mm et 4 mm) tandis que deux **(fig. 631, n° 2, 9)** sont plus épaisses (ép. max. 9,5 mm et 12,5 mm). Selon les déchets, les découpes circulaires forment une ou plusieurs lignes longitudinales. Dans le cas des rejets présentant plusieurs lignes **(fig. 631, 4-6, 11, 14, 17)**, les découpes ont été effectuées en quinconce afin d'en extraire un plus grand nombre d'objets. La quasi-totalité des découpes circulaires présentes sur ces plaquettes sont de diamètres homogènes compris entre 8 mm et 10,5 mm. Les plaquettes très épaisses, citées précédemment, comportent des découpes de grandes dimensions (14 mm et 14,5 mm) tandis que les plaquettes de petites épaisseurs (3 mm) présentent des enlèvements d'environ 5 mm de diamètre. Il existe donc une corrélation entre l'épaisseur des futures perles et leur diamètre. Le corpus provençal n'en témoigne pas mais des rondelles d'os, prélevées par sciages transversaux de la diaphyse d'un os long, peuvent également servir de supports au découpage des perles en os. Des supports de

ce type sont connus dès le Moyen Âge[2581] et continuent d'être utilisés aux Époques moderne et contemporaine[2582].

L'analyse des traces d'outils observées dans les découpes des objets du corpus, l'étude couplée à une enquête auprès d'artisans produisant encore aujourd'hui des perles en bois, des dépouillements bibliographiques de même que la prise en compte de sources iconographiques médiévales et modernes permettent de restituer de manière globale la fabrication des perles en os et en bois de cervidé même si toutes les étapes ne sont pas identifiées.

Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, le découpage des perles à partir de plaquettes d'os ou de bois de cervidé est probablement réalisé à l'aide d'un tour à archet, comme le suggèrent deux illustrations allemandes **(fig. 55-56)** datées de la première moitié du XVe siècle représentant des artisans patenôtriers[2583], ou d'un tour à pédale. Sur les représentations germaniques, les fabricants sont tous assis devant un tour à archet. D'une main, ils tiennent une plaquette dont le matériau : bois, os ou autre n'est pas identifiable. La plaquette est posée sur un autre élément, certainement pour assurer plus de stabilité. Contrairement au travail des baguettes d'os précédemment décrit, le support n'est pas ici mis en rotation. De l'autre main, les artisans actionnent un archet qui met en rotation une mèche à trois pointes. L'artisan avance ensuite la plaquette contre la mèche afin que celle-ci découpe la perle.

Aucune perle en cours d'élaboration n'est présente dans les découpes des plaquettes provençales retrouvées en contextes archéologiques. Toutefois, les déchets palestiniens du site d'Al-Baad **(annexe 4)** ainsi que les nombreuses plaquettes contenant des ébauches de perles identifiées dans les publications sur tout le territoire européen[2584] montrent que les perles bien ébauchées sont déjà perforées. Dans le manuscrit de Johann Christoph Weigel rédigé à la toute fin du XVIIe siècle **(fig. 56)**, un patenôtrier met en rotation, à l'aide d'un archet qu'il actionne, une mèche de petit diamètre qui semble réaliser des petits trous dans la plaquette,

---

[2581] Góf et Gróh 2007, p. 166 ; Spitzers 2006, p. 369 ;

[2582] La fouille de la maison d'Al-Badd en Palestine a livré ce type de support. Nous renvoyons le lecteur à l'étude de ce mobilier figurant en **annexe 4**.

[2583] *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb 317. 2, f° 13 r°, 1414 ; Amb 317. 2, f° 58 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de)

[2584] Le lecteur peut se reporter aux fouilles de l'ancien Hôpital médiéval de Larrey (dans une couche datée du XIVe siècle) à Toulouse (Haute-Garonne, France, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 296, n° 643), du Marais-Vert à Strasbourg (Bas-Rhin, France, Maire 1990, p. 84) , de la place de la Comédie (dans une couche datée du XVe siècle) à Metz (Moselle, France, Goedert, Thomas et *al*., 1996, p. 129), d'un caniveau daté de la fin du XVIIIe siècle retrouvé place de la Motte à Limoges (Haute-Vienne, France, Vallet 2002, p. 148, fig. 9), du château médiéval de Visegrád (Hongrie, Góf et Gróh 2007, p. 166), d'une éventuelle zone d'atelier à Constance ayant fonctionné entre le XIIIe siècle et le XVIe siècle (land de Bade-Wurtemberg, Allemagne, Spitzers 1997, p. 150-151 ; Spitzers 2006, p. 361, p. 369)

sans procéder à la découpe des perles. En effet, la mèche qu'il utilise n'est pas adaptée à ce travail, contrairement aux mèches à trois pointes posées au premier plan sur le sol de l'atelier. Par ailleurs, l'espace de travail est jonché de probables déchets de plaquettes aux découpes circulaires de plus grand diamètre. Cette représentation laisse imaginer que les artisans peuvent débuter la fabrication des perles par la perforation du support à intervalles réguliers. Mais, la perforation de la plaquette n'est pas forcément une étape réalisée de manière isolée par l'artisan. Lors d'une enquête orale, B. Giacaman, fabricant de chapelets en bois à Bethléem, nous a expliqué qu'à l'aide d'une mèche à trois pointes, il perfore la perle en même temps qu'il débute son façonnage : une fois mise en rotation[2585], la mèche perfore la plaquette grâce à la pointe centrale tandis que les pointes latérales démarrent le découpage de la perle.

Les stigmates d'outils présents dans les découpes circulaires des plaquettes provençales montrent que l'extraction des objets peut être réalisée de deux manières. Dans douze cas, l'intérieur des découpes est pourvu de légères stries avec au centre un petit arrachement lui donnant un profil en X **(fig. 632)**. Les artisans ont donc probablement employée une mèche de foret dont les pentes des pointes extérieures sont inclinées vers l'intérieur. Dans huit autres cas, les trous vides présentent uniquement de petites stries et pas de profil en X **(fig. 633)** : les pentes des pointes extérieures du foret utilisé sont certainement droites.

En fonction de l'épaisseur du support et de l'outil utilisé, les artisans obtiennent des perles de morphologies différentes. La réalisation de perles parfaitement sphériques et ovales suppose l'emploi d'une plaquette suffisamment épaisse pour être attaquée des deux côtés par l'intégralité de la hauteur des pointes du foret. Dans le cas contraire l'arrondi est imparfait. Les fabricants débutent la découpe de la perle sur une des faces de la plaquette **(fig. 634)**. L'insertion de la mèche dans celle-ci engendre de petites stries concentriques. Une fois la perle formée dans la moitié de son épaisseur, le fabricant arrête le travail et retourne la plaquette. Il achève la découpe de la perle depuis l'autre face en utilisant la perforation de la perle comme point de repère. Cette procédure laisse, à la fois sur la perle et dans la découpe, un petit arrachement qui marque la zone de raccord entre les deux étapes de fabrication **(fig. 632)**.

Les perles à une ou aux deux extrémités aplaties sont issues de supports moins épais. Dans le cas des perles à une extrémité aplatie **(fig. 635, n° 1)**, la mèche du foret s'enfonce progressivement dans la plaquette sur toute la hauteur des pointes, découpant et formant

[2585] Il utilise des techniques modernes puisque la mèche est montée sur une fraise fonctionnant à l'électricité.

entièrement l'arrondi de la perle. L'artisan retourne ensuite la plaquette afin d'achever le découpage qu'il arrête au moment où la perle se détache d'elle-même du support. La moindre épaisseur de la plaquette ne permet pas d'achever l'arrondi **(fig. 635, n° 2)**. Dans le cas des perles à deux extrémités aplaties, lors du découpage de la perle sur chacune des faces, l'artisan n'enfonce pas totalement la mèche de foret. Plusieurs perles du corpus illustrent ces deux cas **(fig. 40)**. Il s'agit soit d'une erreur d'évaluation de l'artisan quant à l'épaisseur de matière nécessaire, soit de l'utilisation d'une mèche de foret trop longue, soit d'une décision de l'artisan quant à la forme des perles souhaitées.

Une fois entièrement découpée, la perle se détache du support et tombe, peut-être dans des bacs de collectes identiques à ceux qui sont représentés sur les deux illustrations médiévales allemandes précédemment citées **(fig. 55)**. Le mobilier archéologique provençal ne le prouve pas mais certaines perles, une fois la découpe réalisée, ont dû être polies.

Les diamètres des découpes visibles sur les plaquettes provençales du corpus apportent une indication sur les diamètres des perles produites. Comme leur mise en forme nécessite un enlèvement de matière, le diamètre de la découpe est certainement supérieur à celui de la perle extraite. La différence de diamètre entre la découpe et la perle extraite dépend principalement de la largeur des pointes latérales de la mèche de foret. La découverte de ce type d'objet en contexte archéologique est assez rare. La fouille du château de Visegrád en Hongrie a livré, dans un contexte daté du XIVe siècle, en plus des rejets en os de fabrication de perles, une mèche de foret en fer à trois pointes. La largeur maximale de chacune des pointes latérales étant d'1,5 mm[2586], une différence de l'ordre de 2 à 3 mm entre le diamètre de la découpe et celui de la perle produite est donc envisageable.

L'archéologie participe donc à documenter, *via* des études technologiques, les façons dont les perles sont élaborées en fonction des matériaux et des supports utilisés. La matière première employée, du fait de sa composition, a une influence sur la forme de la perle produite. La nacre et le corail paraissent réservés à l'élaboration de perles sphériques, annulaires et ovales. Aucune perle de forme complexe (perles cylindriques, jointives, en forme de bilboquets) n'a été identifiée dans ces deux matériaux plus durs que l'os et le bois de cervidé. Cette dureté limite l'utilisation de la technique du tournage dans la mise en forme des perles en corail et en nacre, remplacée par un meulage des morceaux de branches et de coquilles. Les formes que peuvent prendre ces perles sont donc limitées. La souplesse de l'os et du bois de cervidé permet l'élaboration de perles par tournage et par découpage à partir

[2586] Gróf et Gróh 2007, p. 164, fig. 2.

respectivement d'une baguette et d'une plaquette. Les multiples formes prises par les perles dépendent du type de support sélectionné, du mode de tournage ou de découpage et des outils utilisés par l'artisan.

La sélection du support conditionne en partie la forme et les dimensions des perles qui y sont prélevées. Lorsque l'artisan choisit comme support une baguette en os, il extrait la perle dans la longueur de la baguette. L'utilisation de ce type de support permet de produire des perles plus longues que dans une plaquette. Les perles ovales ou moulurées longues et de grands diamètres **(fig. 611, n° 1 ; fig. 612, n° 6-8 ; fig. 613, n° 1-5 ; fig. 617-618 ; fig. 619, n° 2-5)** ne peuvent pas provenir d'une plaquette, l'épaisseur compacte étant insuffisante pour élaborer ces objets. Elles ont vraisemblablement été fabriquées à partir de baguettes d'os tournées. À l'inverse, l'utilisation d'une plaquette implique de prendre la perle dans son épaisseur. Cela permet l'élaboration de perles d'un diamètre plus important que dans une baguette. Les petites perles ovales, sphériques, annulaires ou bi-tronconiques **(fig. 615, n° 1-2, 6-14 ; fig. 616, n° 2-4)** ont pu être obtenues par découpage dans une plaquette ou tournage d'une baguette. En revanche, les perles annulaires de très grand diamètre et de petite épaisseur **(fig. 615, n° 15)** ont bien plus probablement été prélevées dans une plaquette que dans une baguette.

L'artisan doit choisir son support en fonction des souhaits de la clientèle – marchands ou particuliers – ou des modes du moment. La morphologie de la perle dépend également des outils employés et notamment de la forme des mèches de foret, dans le cadre de la production de perles à partir de plaquettes d'os ou de bois de cervidé. L'utilisation d'une mèche au profil concave permet la réalisation de perles sphériques ou ovales tandis que l'élaboration d'une perle annulaire ou bi-tronconique est certainement le résultat de l'emploi d'une mèche au profil en forme de W ou de double U. La forme de la perle résulte également de la méthode de tournage ou de la découpe employée. Une perle parfaitement sphérique ou ovale est la conséquence d'un tournage ou d'une découpe intégrale de l'ébauche. Certaines perles à un ou à deux pans plats auraient été parfaitement sphériques ou ovales si le tournage ou la découpe de l'ébauche avait été réalisé dans son intégralité. Il est difficile de déterminer si l'existence des perles annulaires de section circulaire à deux pans plats et des perles semi-sphériques ou semi-ovales découle d'une volonté des artisans de créer cette forme ou si cette morphologie est le résultat d'un travail inachevé apportant un gain de temps ou parfois d'un manque de maitrise technique. L'observation des perforations des perles montre que quels que soient les les types de perles, le diamètre général des trous varie peu.

- La réalisation des ornementations

Parmi les perles du corpus, certaines sont pourvues d'ornementations plus ou moins complexes. L'analyse montre que la quasi-totalité des perles décorées provient de contextes postérieurs au XVIe siècle. Beaucoup portent des sillons concentriques réalisés par tournage durant la phase de mise en forme de la perle **(fig. 612, n° 1-4 ; fig. 615, n° 12-15 ; fig. 616, n° 2-3 ; fig. 617, n° 3-6, 8 ; fig. 618, n° 6, 8-9)**. Les possibilités décoratives sont infinies. Certaines perles sont couvertes d'un seul sillon disposé en partie médiane ou de plusieurs sillons tandis que sur d'autres les gorges sont organisées en différents groupes espacés. Leur profondeur varie en fonction de la pression exercée par l'outil sur la matière première. Durant la mise en forme des perles, le tournage permet également de réaliser les parties creuses et bombées des perles moulurées **(fig. 617, n° 7 ; fig. 618, n° 5, 7)**. Les disques ornant des perles ovales et sphériques retrouvées à Aix-en-Provence et à Figanières ont probablement aussi été exécutées par tournage mais une fois la perle achevée, contrairement aux décors de sillons **(fig. 611, n° 3-4 ; fig. 613, n° 5)**. La réalisation d'une perle décorée extraite par découpe d'une plaquette est envisageable mais nécessite l'utilisation d'une mèche à au moins cinq pointes. Les décors gravés lors de la découpe sont limités : essentiellement des sillons concentriques. Les ornementations complexes : moulures diverses, sillons nombreux sont plus facilement obtenus par tournage de baguettes d'os ou de bois de cervidé. Le tournage des perles est certainement préféré à la découpe de ces mêmes objets lorsque les artisans souhaitent réaliser une ornementation.

Plusieurs perles portent également des décors élaborés par rainurage, nécessairement après la mise en forme par tournage. Cette technique concerne les perles côtelées **(fig. 611, n° 5)**, celles décorées de sillons longitudinaux **(fig. 613, n° 6)**, l'exemplaire de forme bi-tronconique orné de sillons longitudinaux et transversaux **(fig. 616, n° 5)** et la perle aux décors de sillons rainurés qui s'entrecroisent formant des motifs réticulés **(fig. 611, n° 2)**. Quelques rares perles en os uniquement modernes et datées entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle sont teintées avec des couleurs dont la palette varie du rouge au rose pâle en passant par le violet et le pourpre **(fig. 609, n° 7-8 ; fig. 610, n° 2 ; fig. 618, n° 5)**. L'explosion du nombre de perles décorées à partir du XVIe siècle est peut-être le reflet d'un nouvel engouement pour les perles ornées ou pour la technique du tournage. Ces multiples décors, parfois complexes sont peut-être aussi la conséquence d'artisans mieux qualifiés ou qui ont conscience du potentiel morphologique et ornemental qu'il est possible d'obtenir à partir du tournage d'une baguette d'os ou de bois de cervidé.

- La perforation des perles

Les tableaux présentés en **figure 608** et en **annexe 9** montrent que les deux trous de la majorité des perles[2587] ne sont pas de même diamètre : l'un est toujours plus petit que l'autre. Les différences sont peu importantes : de l'ordre de 0,1 à 0,2 mm à parfois 0,5 mm. Dans l'hypothèse où la perforation de la perle ou du support a été réalisée en une fois depuis une extrémité jusqu'à l'autre, les différences de diamètre renseignent sur le type de mèche utilisé ainsi que sur le sens de perforation. La plupart des mèches de foret étant taillées en biseau pour faciliter la pénétration de la matière, le diamètre de l'orifice de sortie de la mèche est plus petit que celui d'entrée, car au fur et à mesure de son avancement dans la perle, la mèche de foret agrandit le trou d'entrée. La **figure 608** montre les moyennes des diamètres des perforations des perles provençales par type. Les groupes 5, 8, 9, 10 ont été éliminés de ce tableau pour des raisons de représentativité. Soit l'effectif de ces ensembles de perles est trop faible, soit le nombre de dimensions qui ont pu être prises est insuffisant à cause de l'état de conservation ou de l'impossibilité d'accéder aux objets. Une faible variabilité dans les dimensions des trous s'observe. En moyenne, les diamètres des petits trous sont compris entre 2,1 mm et 2,7 mm tandis que ceux des grands trous sont compris entre 2,4 mm et 3,1 mm. Ces très légères différences de diamètre, constatées autant pour les perles médiévales que pour les perles modernes, sont certainement dues à la dimension des perles ou du support à percer, à l'angle de pente de la mèche, à la force et à la dextérité avec laquelle elle est entrée dans le matériau. Cette prise de dimensions a été menée pour environ un millier de perles du corpus provençal. Pour progresser sur ce sujet, de semblables prises de mesures sont à généraliser lors de l'étude des perles médiévales et modernes en matières dures d'origine animale et en d'autres matériaux pour comparaison.

Production, circulation et vente des perles et des pendentifs d'après les sources historiques

La production des perles en matières dures d'origine animale médiévales et modernes est documentée par les sources archéologiques et écrites provençales ainsi que par l'iconographie provençale et non provençale. En revanche, les données provençales concernant la circulation et la vente de ces objets ne proviennent que des sources écrites. Il est

[2587] Les mesures ont été prises à l'aide d'un compas d'épaisseur précis au dixième de millimètre.

parfois difficile, à partir des perles mentionnées dans les archives ou retrouvées en contexte archéologique, d'identifier l'usage des objets. Le choix a donc été fait de traiter la production, la circulation et la vente des colliers en même temps que celles des chapelets, des bracelets et des ornements de coiffure. La nature des matériaux des perles est indiquée lorsque celle-ci est précisée dans les sources écrites, ce qui n'est pas toujours le cas. Les chapelets et les colliers dont les perles sont issues d'autres matières premières et notamment celles d'origine végétale et minérale ont été intégrées au discours. En effet, les artisans produisant les chapelets et les colliers travaillent avec des matériaux divers et la fabrication de perles en matières dures d'origine animale se rapproche parfois de la production, par exemple, de perles en bois ou en jais. Les termes désignant les perles et les chapellets et les colliers sont très divers : *chapelletus**, *perla** (latin), *corda de patrenostres*, cordada de paternostres** (provençal), *patrenostres*, paternostre*, perle** (provençal), *chapelet**, *chapellet*, chapelletz*, chappellet*, patinotre*, patresse**, *patre**, *patret**, *perle**, *colier**, *collier**, *coulier** (français).

Les acteurs de la confection des perles en matières dures d'origine animale sont peu documentés par les sources d'archives pour la Provence médiévale. Dans le *Livre des Métiers et des Corporations* de Paris au XIIIe siècle, Étienne Boileau décrit trois corps de métiers : les patenôtriers *d'os et de cor*, ceux de *corail et de coquille*, les patenôtriers *d'ambre et de gest*. Le métier de fabricant de patenôtres pour les chapelets apparaît au XVIIIe siècle dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Certains sont dits patenôtriers en bois et en corne tandis que d'autres sont des patenôtriers en ambre, en jais et en corail[2588]. Les différences constatées dans les modes d'élaboration des perles en fonction des matériaux expliquent le cloisonnement corporatif décrit par Étienne Boileau et par Diderot et d'Alembert. Les regroupements effectués sont fonction des modes de transformation des matières premières. Dans ces deux documents assez théoriques, l'un médiéval et l'autre moderne, il est apporté peu de précisions sur les caractéristiques des différents métiers, mais tous se chargent de la production des perles et de leur assemblage sur un chapelet[2589]. Ce type d'artisan est connu en Provence au XVIIe siècle par un contrat d'apprentissage **(annexe 6, document 7)**. Devant notaire, André Juge, *feseur de patenostres* à Avignon, s'engage le 12 août 1606 à prendre en apprentissage pendant un an et demi Hubert Beraud. Il promet de lui *aprendre l'art et mestier de patrarer* et s'astreint notamment à lui enseigner comment *entalher et teindre et fere toutes*

[2588] Diderot et d'Alembert 1751-1772, article « patenotrier ».
[2589] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit) 1879, p. 57-61.

les couleurs bonnes et propres à teindre lesdites patenostres[2590]. Les matériaux travaillés par cet artisan avignonnais ne sont pas précisés. Peut-être celui-ci exploite-t-il autant les matières dures d'origine animale (os, bois de cervidé, corne, corail et ivoire) que les matériaux d'origine végétale (bois et jais) et minérale (ambre, pierre) ? Ce contrat mentionne également la possibilité de teinter les perles, comme l'attestait déjà les objets retrouvés en contextes archéologiques **(fig. 609, n° 7-8 ; fig. 610, n° 2 ; fig. 618, n° 5)**. Toutefois, le document ne précise pas à quel moment de la chaîne de fabrication la teinture est réalisée. Il est très probable que la teinture soit faite après l'élaboration des perles pour éviter qu'elle ne disparaisse ou soit corrompue par la taille ou le tournage.

Outre les *faiseurs* de patenôtres, d'autres artisans sont susceptibles d'élaborer des perles ou d'assembler des colliers et des chapelets. Un document avignonnais daté du 6 novembre 1422 indique qu'un dénommé Étienne de Bonpuys, bourgeois et marchand de Paris, citoyen et habitant d'Avignon, passe commande d'un collier de perles à Guilhemin Simorini, *argenterius seu aurifaber*, habitant d'Avignon. Celui-ci doit réaliser : « *ung colier d'or pesant de VI a VII marcs d'or ou environ de XX quarrez pour marc, lequel colier sera garny de gros balays cabochons et carres et de grosses perles et dyamans et de campanes d'or et ledit colier les feulles pendans dessoubz seront esmaillees de roge cler et les fueilles pendans au-dessus dudit colier seront esmaillees de blanc*. L'argentier reconnaît avoir reçu d'Étienne Bonpuys *sept marcs d'or au poys de Paris*. Rien n'indique toutefois que les grosses perles dont il est question sont bien issues d'huître perlière[2591]. L'inventaire après-décès du maître tourneur Claude François Gentes rédigé le 18 septembre 1705 mentionne, parmi les nombreux biens destinés à la vente, *une dousaine de coulier de perles, communes* **(annexe 6, document 5)**. En parallèle, dans la boutique, figurent également de la matière première : écaille, corne, ivoire et bois ainsi que des tours et des outils indispensables au métier[2592]. Les perles assemblées en colliers ont peut-être été directement tournées par l'artisan marseillais. De même, le notaire en charge de l'inventaire après-décès des biens du maître orfèvre Christophe Gilly recense, le 26 janvier 1719, à la fois des colliers de perles et trois onces de perles (soit environ 89 grammes), certainement issues d'huîtres perlières, qu'il destinait peut-être à l'élaboration de colliers ou de chapelets[2593]. L'acte, légèrement plus tardif (18 juillet 1733), du marchand orfèvre marseillais Jean Joseph Armand mentionne parmi les produits de la boutique une once et demie de perle (soit environ 45 grammes), une once de mauvais

[2590] AD Vaucluse, Avignon, 3 E 12 1407, cahier 2, f° 134 v° - 135 v°.
[2591] AD Vaucluse, Avignon, 3 E 12 969, f° 15 r° - 16 r°.
[2592] AD BDR Marseille, 2 B 810, acte n° 79.
[2593] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 6.

grains de corail (soit environ 30 grammes) ainsi qu'*un marc de grain de corail pour chapellets* (soit environ 40 grammes)[2594]. La précision « grain de corail » laisse penser que le marchand orfèvre dispose de perles déjà prêtes. Toutefois, aucun chapelet n'apparaît dans cet inventaire. Ce marchand orfèvre produit peut-être les perles avant de les assembler en un chapelet ou de les vendre à un autre artisan. Il a également pu recevoir des grains à assembler, élaborés par d'autres artisans. La question se pose également pour Jean Capus, sculpteur sur bois de Marseille. Son inventaire après-décès, rédigé le 10 mai 1746, **(annexe 6, document 8)** cite, parmi de nombreuses *ymages* religieuses présentes dans la boutique, des Christ en ivoire et un chapelet d'ivoire. L'artisan les a-t-il produits[2595] ?

Du fait de la technicité du travail du corail, les perles, les chapelets et les colliers en corail ont très probablement été élaborés par des artisans spécialisés dans le travail de ce matériau. En 1520, un contrat est passé entre Pierre d'Arles, représentant du seigneur de Beaumont et de Ventabren, et Jérôme Tacistri, *coralherius* de Gênes, résident à Aix-en-Provence. Celui-ci est mandaté pour réaliser un chapelet constitué de 150 *paternostres sive patresse* de corail ainsi que trois croix de corail portant l'image du Christ[2596]. Dans l'inventaire des biens après-décès de Laurent Bartro (24 octobre 1775), fabricant de corail et employé par la manufacture marseillaise Miraillet & Rémuzat, figurent notamment, comme il a déjà été présenté dans le chapitre 2[2597], de nombreuses branches de corail à l'état brut et déjà découpées. Aucune perle en cours de fabrication ou achevée n'est mentionnée **(annexe 6, document 2)**[2598]. Toutefois, les recherches d'O. Raveux ont montré que l'essentiel du corail marseillais produit à cette période et notamment dans cette manufacture ressort sous la forme de perles[2599]. L'inventaire après-décès de Félix Bartro fabricant de corail à Marseille, réalisé le 7 août 1770, témoigne aussi de la production de perles en corail par des fabricants spécialisés dans ce matériau[2600]. Ainsi, dans l'appartement servant de fabrique, le notaire enregistre une grande quantité de corail. Les produits sont classés. Il débute par une liste des perles achevées, conservées sous la forme de filières. Il s'agit très certainement d'un mode de conditionnement. Le notaire précise que certaines perles sont rondes ou sous la forme d'olivettes, donc ovales. Les grains ronds sont dits de *couleur palles*. Il continue par l'enregistrement des perles non enfilées : d'abord les *olivettes neuves* puis les *grains ronds*

[2594] AD BDR Marseille 2 B 841, acte n° 66.
[2595] AD BDR Marseille, 2 B 854, acte n° 47.
[2596] AD BDR Aix-en-Provence, 308 E 765, f° 189 r° ; Thuaudet 2015, t. 4, p. 157, annexe 8, doc. 16
[2597] Le lecteur peut se reporter au chapitre 2.4.3.3.
[2598] AD BDR 2 B 895, n° 24.
[2599] Buti et Raveux à paraître.
[2600] AD BDR 2 B 879, n° 33.

rouges et enfin les perles rondes *pales*. Les autres productions suivent : *Trois cent vingt quatre douzaines de colliers ou de brasselets*, soit 3888 pièces, valant 810 livres, *divers colifichets en corail extimés par les experts à cent cinquante livres* (monnaie), *une statue en corail extimée à trois cent livres* (monnaie). Une fois les perles achevées, elles sont montées sur un fil. À la suite des produits, le notaire énumère les ébauches et les déchets ainsi que les outils. Contrairement à Laurent Bartro, Félix Bartro est dit fabricant et marchand de corail. Il vendait donc lui-même la production de son atelier, lequel rassemblait plusieurs employés.

À l'image de cet inventaire, des sources écrites provençales témoignent de la vente de perles isolées dans des quantités plus ou moins importantes ainsi que de chapelets et de colliers. Ceux-ci sont achetés soit par des particuliers, soit par des revendeurs. Ces objets peuvent être, comme dans le cas de Jean-Félix Bartro, vendus par les artisans ou maîtres d'ateliers qui les ont produits. C'est le cas par exemple du marchand orfèvre marseillais Jean Joseph Armand puisque son inventaire de biens après-décès, daté du 18 juillet 1733, signale à la fois des perles isolées qu'il a peut-être élaborées et des chapelets prêts à être vendus. Dans le tableau de Franceso Guardi peint vers 1750 et intitulé *Arte Dei Coroneri* **(fig. 636)**[2601], l'artiste dévoile l'intérieur d'un atelier de fabrication de chapelets dans lequel l'espace de vente situé en arrière-plan, avec des chapelets aux perles de différentes couleurs accrochés au mur, côtoie des artisans fabriquant des perles.

De nombreux actes notariés avignonnais, marseillais et carpentrassiens, échelonnés entre la fin du XIVe siècle et le milieu du XVIIIe siècle, témoignent de revendeurs, parfois spécialisés, proposant des perles, des chapelets et des colliers. L'inventaire après-décès d'Honoré Ollivier, *vendeur d'images* marseillais spécialisé dans les articles religieux, rédigé le 12 mai 1721, **(annexe 6, document 9)**, enregistre de nombreux chapelets avec des perles en ivoire et en buis parmi les biens de la boutique[2602]. Cependant, rien n'indique que, de même que les *tailleurs d'ymages* religieuses en bois, en pierre, en os, en corne et en ivoire cités par Étienne Boileau dans son livre des *Métiers et des corporations de la ville de Paris* au XIIIe siècle[2603], le vendeur d'images provençal ait également procédé à l'élaboration des articles religieux qu'il propose dans sa boutique.

Les revendeurs sont toutefois principalement des marchands, des marchands merciers, des marchands bijoutiers et des colporteurs disposant d'articles très divers. Entre 1396 et 1397, les comptes d'un mercier de Carpentras enregistrent la vente de plusieurs chapelets sous

[2601] **Figure 636** : Francesco Guardi, *Insegna dell'arte dei Coroneri*, vers 1750, Venise. Venise, Ca' Rezzonico, museo del Settecento, (cliché H. Amouric).
[2602] AD BDR Marseille, 2 B 827, acte n° 47.
[2603] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879, p. 129-130.

la dénomination *cordada de paternostre*, souvent sans précision relative à la matière première des perles sauf pour deux chapelets dont les perles sont en ambre. Alors que les articles dont les matériaux ne sont pas précisés sont vendus 1 à 2 sous l'unité, les objets en ambre sont cédés pour 1 livre 12 sous et pour 2 livres[2604]. Quelques actes concernent la vente de perles isolées. Salevtus Marnani, par exemple, achète le 2 octobre 1415 à Gabriel Vassal, marchand de Marseille, *trium onciarum perlle nove* (soit environ 90 grammes) qu'il paye 8 florins l'once soit 24 florins, peut-être des perles issues d'huîtres perlières[2605]. Durant le milieu et la seconde moitié du XVe siècle, le Roi René fait faire l'acquisition, auprès de différents corps de métiers, de nombreux chapelets avec des perles en corail. En 1447, par exemple, le marseillais Bertrand Forbin lui vend des *patenostres de coral* pour des montants importants, atteignant 475 florins pour un article[2606]. Il est probable que les chapelets achetés à Bertrand Forbin proviennent des ateliers de transformation que la famille, très active dans la pêche et le travail du corail, possède à Marseille. Quelques années plus tard, en 1478 et en 1480, le roi s'approvisionne en *patenostres* isolées ou en chapelets auprès d'un corailleur[2607], d'un orfèvre avignonnais[2608] et plus surprenant, d'un cordonnier[2609], peut-être pour une question d'opportunité. Les perles présentes dans la balle d'un colporteur, mort à l'Isle-sur-la-Sorgue dans le milieu du XVIe siècle, sont très diverses. En effet, celle-ci contient dans des petites quantités autant des *patres* de jaspe que d'ambre, d'émail et de bois. Il est également mentionné la présence de six perles de *beuf* valant 1 gros et 6 deniers[2610]. Ce terme mal identifié pourrait faire référence à de la corne de buffle ou à de l'os de bœuf. L'homme transportait aussi quelques chapelets ou colliers sous la dénomination cordes de perles, généralement sans précision sur la matière première des perles. Les perles sont dites de safre[2611] quand la matière est précisée. Des quantités plus importantes de perles apparaissent dans l'inventaire après-décès avec estimation des biens de la boutique de Claude Moulard, mercier marseillais, réalisé le 15 juin 1575. Celui-ci disposait de *plus de 24 milliers et six cens de patenostres d'auratz** pour une valeur vénale globale de 255 livres[2612]. En dehors de ces perles en ivoire, le notaire mentionne également 25 livres et demi (environ 9,8 kilogrammes)

[2604] Bibl. Inguimbertine, Carpentras, ms. 882, f° 49 r°, 135 r°, 151 v°, 236 r°, 257 r°.
[2605] AD BDR Marseille, 351 E 142, f° 60 v°.
[2606] Lecoy de La Marche 1875, t. 2, n° 538, n° 548.
[2607] Lecoy de La Marche 1875, t. 2, n° 88 ; Arnaud d'Agnel 1908, n° 905.
[2608] Arnaud d'Agnel 1908, n° 1020.
[2609] Arnaud d'Agnel 1908, n° 4340.
[2610] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1225 ; t. 4, annexe 8, doc. 23, p. 172-174.
[2611] Il s'agit d'un oxyde bleu de cobalt ou d'un verre bleu coloré imitant la couleur du saphir (Thuaudet 2015, t. 4, annexe 9).
[2612] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 144 v°.

de perles isolées en ambre jaune appréciées également à 255 livres, 61 livres de perles en jais noir (environ 23,5 kilogrammes) à 14,5 sous la livre et 91 douzaines de perles de cristal de roche à 1 sous et 6 deniers la douzaine[2613]. Les perles isolées sont peut-être vendues en quantités importantes à d'autres artisans qui se chargent de les assembler en colliers ou en chapelets ou ponctuellement à des particuliers qui veulent réparer, ajouter des perles à un ornement ou à un chapelet, ou confectionner leur propre chapelet.

Les informations données sur les produits varient fortement d'un acte à l'autre. Dans certains documents, l'accent est mis sur la nature du matériau utilisé avec ou sans mention du prix des articles. Les inventaires des biens de la boutique des marchands aixois et marseillais Jacques Tiran (17 mars 1631) et Joseph Fabrègues (10 juin 1721) recensent respectivement à la vente, trois[2614] et cinq[2615] douzaines de chapelets de bois. Les premiers étaient vendus six sous la douzaine. Ce prix est à comparer avec celui des articles en matières dures d'origine animale, bien plus coûteux. L'inventaire des biens de la boutique d'Antoine Sigaud, marchand bijoutier marseillais, rédigé entre le mois de décembre 1728 et le mois de février 1729, mentionne six colliers de perles à coquilles à 20 sous la pièce et d'autres colliers identiques avec des grains en os estimés deux fois moins chers que les articles en perles. À ceci s'ajoutent huit colliers en jais, d'un prix moindre, à six sous la pièce[2616]. Dans l'inventaire des biens après-décès de Louis Potonnier, marchand bijoutier à Marseille, rédigé le 6 août 1748, plusieurs douzaines de perles sont dites fausses et vendues 4 livres la douzaine. Elles imitent certainement les perles d'huîtres perlières. Ce marchand propose aussi à la vente des grands colliers de perles dont la matière n'est pas indiquée mais qui sont tout de même vendus 5 livres l'article[2617]. Peu d'indications sont données sur la nature des colliers dans l'inventaire des biens après-décès de Jean Viguier (31 mai 1743), mais le notaire signale cependant que ce marchand marseillais en possède une gamme de différentes qualités[2618].

Les données disponibles sur la circulation des colliers et des chapelets au Moyen Âge et durant l'Époque moderne sont rares. Les perles de colliers et de chapelets en os et en bois de cervidé, probablement pour la plupart d'origine locale, ainsi que celles en matières premières pêchées ou importées, le corail et la nacre, ont pu être produites sur place à Avignon ou à Marseille comme en témoignent les patenôtriers et les tourneurs précédemment cités. Les articles peuvent être vendus à proximité du lieu de production, circuler en Provence

[2613] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 155 r° ; f° 158 r° ; f° 164 v° ;
[2614] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 219, 167 v°.
[2615] AD BDR Marseille, 2 B 827, acte n° 141.
[2616] AD BDR Marseille, 2 B 837, acte n° 4, f° 29.
[2617] AD BDR Marseille, 2 B 856, acte n° 110.
[2618] AD BDR Marseille, 2 B 851, acte n° 72.

et en dehors sous la forme de perles isolées, de chapelets et de colliers, vers le nord de la France ou de l'Europe *via* l'axe commercial rhodanien, en direction de zones géographiques limitrophes (Catalogne, Italie) *via* la zone portuaire de Marseille ou être exportés vers des contrées plus lointaines, la Barbarie, le Levant, l'Inde et l'Extrême-Orient. Des sources suggèrent également l'importation d'articles depuis le Royaume de France, l'Allemagne, la Flandre et l'Italie. Un acte détaillant les biens du marchand marseillais Honoré Reinaud, daté du 20 janvier 1704, indique que les 21 colliers de perles de la boutique proviennent de Paris[2619]. Les perles ont peut-être été travaillées à Paris ou les colliers été assemblés dans cette ville avant d'être exportés en Provence. Dans les tarifs de péage avignonnais datés entre la fin du XIVe siècle et la première moitié du XVIIe siècle **(fig. 637)**, des tarifs sont prévus pour l'entrée ou le passage dans la ville des chapelets de diverses matières premières et origines géographiques[2620]. Trois types de patenôtres sont présents dans chacun des quatre tarifs de péage connus pour cette période : les patenôtres d'ambre, de jais et de corail. Les patenôtres de bois, de corne, de jaspe, de *roncaille*, d'émail ou dits d'Italie sont présentes dans le tarif de péage daté de la fin du XVIe siècle et dans les deux tarifs du début du XVIIe siècle. Les chapelets en verre ne sont mentionnés que dans le tarif de péage de la fin du XIVe siècle et ceux de cristal et de satin uniquement dans le tarif de la toute fin du XVIe siècle **(fig. 637)**. L'os et le bois de cervidé, dont des perles dans ces matériaux ont pourtant été retrouvés en contexte archéologique et aussi l'ivoire, sont absents des tarifs. Les taxes à acquitter au péage sont fonction des matériaux et fluctuent au cours du temps même si les ordres de grandeur restent analogues pour chaque matériau. L'imposition est généralement prélevée à la livre (environ 388,5 gr.), dans une moindre proportion à la charge, à la grosse (équivaut à 144 pièces) ou au quintal (38,85 kg.) pour certaines des plus communes, à la douzaine pour les plus coûteuses. Sont donc imposées par valeur croissante : les patenôtres diverses, les perles de verre dites d'Allemagne, celles de jais, puis les exemplaires en bois, corne ou *roncaille*, ceux en cristal et satin, ensuite les pièces en ambre ou en jaspe, enfin les patenôtres d'Italie suivis de ceux en corail ou en émail. Aucune provenance n'est précisée pour les chapelets en bois ou buis, en jaspe, en jais ou en corail. Certains matériaux comme le buis et le jais sont certainement d'origine locale. Le corail utilisé dans l'élaboration des patenôtres provient certainement de Méditerranée et a pu entrer en Provence par les ports de Marseille ou d'Arles avant d'être transformé. Il est stipulé dans certains tarifs que les chapelets avec des perles

[2619] AD BDR Marseille 2 B 803, f° 115 r°.
[2620] AD Vaucluse CC 1008 et Pansier 1926a, p. 40-63 ; Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 1 r° - 16 v° ; AM Avignon, CC1009, AM Avignon E Pintat 15-502 ; AM Avignon CC1009, AM Avignon E Pintat 35 bis-1134.

d'ambre proviennent de Flandre ou d'Allemagne. À partir du XVIe siècle, une entrée est également prévue pour des patenôtres d'Italie dont la nature est indéterminée[2621].

Des sources médiévales mais surtout modernes attestent de l'exportation depuis Marseille de chapelets, de colliers ou de grains et d'olivettes restant à assembler en colliers et en chapelets, principalement vers le Levant, la Barbarie, l'Italie et la Catalogne. Les catalans et les génois sont des acheteurs réguliers. Toutefois, ces actes notariés ne sont que des exemples ponctuels qui ne rendent certainement pas compte de l'ampleur des échanges commerciaux qui devaient exister. En mai 1451, par exemple, Gérard Nasse, marchand d'Aix-en-Provence, transmet une balle de mercerie contenant notamment 17 livres et 9 onces (environ 6,5 kilogrammes) de *patenostres* de corail à Jean Lestusier. Ces articles doivent être embarqués sur la galère de Jacques Cœur et vendus à Alexandrie[2622]. Rien ne permet cependant d'affirmer que les pièces en corail remises par le marchand aixois ont bien été travaillées en Provence. Plus probant est l'achat à Marseille, en 1570, par Antoine Marie Spinola, marchand génois, de 100 quintaux de perles en corail (environ 3,85 tonnes), soit presque la moitié du stock produit annuellement dans la cité marseillaise. La plus grande partie des grains exportés semblent avoir été à destination de la Barbarie ou de l'Orient plus lointain[2623]. Les envois de perles en corail sous la forme de grains ronds et d'olivettes vers l'Orient sont réguliers, notamment aux XVIIe-XVIIIe siècles. À la fin du XVIIe siècle, par exemple, le marchand marseillais François Garnier, secondé par François Tiran, exporte depuis le port de Marseille des boîtes et des paquets de perles isolées vers Smyrne. Des marchands, très nombreux dans cette ville, véritable plaque tournante du commerce entre l'Europe et l'Asie, vendent les grains et les olivettes de corail arrivées d'Europe qu'ils font ensuite parvenir en Perse et dans l'Asie plus lointaine[2624]. Dans le courant du XVIIIe siècle, la manufacture marseillaise Miraillet et Rémuzat développe des partenariats économiques et commerciaux afin d'expédier en Afrique et jusqu'en Orient – Inde et Chine notamment – une partie de sa production, essentiellement constituée de perles en corail pour colliers, bracelets et chapelets[2625].

[2621] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r° ; AM Avignon E Pintat 15-502, non folioté ; AM Avignon E Pintat 35 bis-1134, p. 20, AM Avignon CC 1009, f° 6 v°.
[2622] AD BDR Aix-en-Provence, 306 E 277, n.f.
[2623] Collier et Bilioud 1951, p. 536 ; Bergasse et Rambert 1954, p. 95, p. 99, p. 101.
[2624] Raveux 2016, p. 343-359.
[2625] Buti et Raveux à paraître.

Usage des perles d'après les sources historiques

Les inventaires de biens après-décès et de dot médiévaux et modernes renseignent sur l'usage des perles : ornements de la coiffure, élaboration de bijoux portés sur le corps et d'accessoires religieux. La présentation des données recueillies est proposée ci-dessous par type d'objet depuis les bijoux de tête et du visage – perles de coiffes et boucles d'oreille – jusqu'aux bijoux et accessoires religieux portés sur le bras et à la main – bracelets et chapelets – en passant par les bijoux de cou – colliers.

Les bijoux, tout matériaux confondus, agrémentent régulièrement les coiffes et coiffures médiévales féminines, et de façon bien plus courante que les coiffures masculines[2626]. Différents types de bijoux coexistent et la documentation écrite provençale médiévale révèle que nombre des plus précieux comportent des perles dont certaines probablement issues d'huîtres perlières. La *garlanda* est l'un des éléments décoratifs les plus régulièrement cités dans les inventaires de dot provençaux au Moyen Âge. Ce terme peut désigner une couronne ou une chaine de fleurs ainsi qu'un bandeau de passementerie ou d'orfroi orné de perles ou de pierres précieuses[2627]. D'après J. Bourrilly, ce type d'objet est placé sur le voile féminin pour le fixer autour de la tête[2628]. Outre de nombreuses *garlanda* dites en or ou en argent, les sources écrites provençales signalent des *garlanda* garnies de perles, peut-être issues d'huîtres perlières[2629]. Par exemple, dans les inventaires des biens après-décès d'un juif marseillais en 1346 et d'un noble arlésien en 1456, figurent respectivement une *garlanda* en argent garnie de perles[2630] ainsi qu'une *garlanda* de fil d'or et de perles[2631]. Ces objets devaient être portés par leurs veuves. Ces ornements de têtes ressemblent peut-être à celui qui décore le front et les cheveux de Saint-Lucie représentée dans la chapelle de la Madone de Poggio à Saorge sur une peinture murale attribuée à Giovanni Baleison et datée entre 1470 et 1489 **(fig. 638)**[2632]. La documentation provençale rapporte que les perles sont couramment cousues sur un ornement de front nommé fronteau, probablement en textile ou en cuir[2633]. Les perles peuvent être nombreuses et dites de grandes

[2626] Ce sujet ayant été traité de manière approfondie par O. Thuaudet dans le cadre de sa thèse consacrée aux accessoires de costume provençaux entre le XIe siècle et le XVIe siècle (Thuaudet 2015, t. 2, p. 1117-1131), une courte synthèse est seulement proposée, les nouvelles données, complémentaires à ce travail, étant rares.
[2627] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1119.
[2628] Bourrilly 1928, p. 93.
[2629] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1120-1121.
[2630] Sibon 2009, p. 328-329.
[2631] Feracci 1976, p. 118.
[2632] **Figure 638** : Attribué à Giovanni Baleison, *Sainte-Lucie* (détail), vers 140-1489, église de la Madone del Poggio, Saorge, Alpes-Maritimes (© J. Marx, patrimages.culture.fr).
[2633] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1121-1122.

dimensions, comme dans l'inventaire des biens après-décès d'Élipde d'Avelin dans son château des Baux-de-Provence où figurent, en octobre 1426, deux fronteaux garnis de 96 et 50 grosses perles, rangés dans un étui de cuir[2634]. Les textes précisent parfois que les perles sont disposées sur plusieurs rangs, souvent trois ou quatre. Lors de l'inventaire après-décès des biens de Jean Salvator, apothicaire à Aix-en-Provence, dans le cadre de la mise sous tutelle de sa femme, un petit fronteau composé de trois rangs de perles est enregistré[2635]. Pas moins de six rangs de perles ont été cousus sur le fronteau offert à Bertrande Clumanc lors de ses noces[2636]. O. Thuaudet ne relève aucune mention de ces bijoux postérieure au XVIe siècle[2637]. D'après lui, à partir de la fin du XIVe siècle, de nouvelles dénominations comme *trenons*, *touret*, *cordes* et *bandeaux*, qui correspondent à des ornements parfois garnis de perles, font leur apparition dans les sources écrites provençales sans que l'on sache si elles se rapportent à des objets qui pourraient être similaires aux fronteaux[2638]. Signalons également l'existence de couronnes orfévrées sur lesquelles sont parfois fixées des perles. Initialement portées par les rois et les princes, elles peuvent aussi être un cadeau de mariage et orner, durant la célébration de l'union, la tête des femmes de la haute noblesse jusqu'au début du XVe siècle et de la bourgeoisie dans la première moitié du XVe siècle, avant une probable disparition de la pratique après cette date[2639]. Les bijoux de coiffure, souvent réalisés dans des matériaux précieux, sont coûteux et apportent une plus-value financière à la coiffe féminine. L'ajout de ces ornements est aussi un moyen de faire briller la chevelure et donc d'attirer le regard sur cette partie du corps, symbole par excellence de la beauté féminine[2640]. Ces deux raisons expliquent que nombre de ces coiffes, embellies de bijoux, sont des éléments de parure régulièrement présents dans les inventaires de dot et offerts aux femmes d'un rang social élevé à l'occasion de leur mariage. D'après les sources écrites, la plupart de ces bijoux de coiffure disparaissent à la fin de la période médiévale. Aucun des 197 inventaires de biens après-décès marseillais datés du XVIIIe siècle consultés ne mentionne de bijou de coiffure.

Les inventaires de biens après-décès et de dot confirment que les boucles d'oreille, qui encadrent le visage et le mettent en valeur, est un bijou rare en Provence durant le Moyen Âge. Au-delà de la zone d'étude, et à la même période, le port de ces bijoux est peu courant

[2634] Barthélémy 1877, p. 133.
[2635] AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 23, f° 137 v°.
[2636] Aicard 1939, p. 17.
[2637] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1122.
[2638] Thuaudet 2012, p. 1122.
[2639] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1126-1128.
[2640] Se reporter au chapitre 3.10.1.5 consacré à la symbolique de la chevelure au Moyen Âge.

en Europe du Nord[2641] alors qu'il était très fréquent dans le costume féminin daté du haut Moyen Âge[2642]. Une perte d'intérêt pour cet ornement ainsi que des restrictions religieuses expliquent son absence dans cette région[2643]. Entailler ou percer la chair avant d'y introduire un élément décoratif et donc porter atteinte au corps façonné par Dieu est largement décrié par l'Église qui, pour justifier cet opprobre jeté sur le port de la boucle d'oreille, se reporte au texte sur ce sujet dans le Lévitique[2644]. Vers la fin du XVe siècle, la connotation péjorative du port de ce bijou s'efface progressivement et la boucle d'oreille se diffuse en Italie du Nord depuis l'Italie du sud et l'Empire byzantin, puis dans l'Europe occidentale au XVIe siècle. Elle est avant tout, à cette période, un bijou porté par les classes aisées de la population européenne. Elle se répand dans les autres milieux sociaux et devient presque exclusivement un bijou féminin à partir du XVIIe siècle. Les boucles d'oreilles sont absentes des sources écrites provençales antérieures au XVIe siècle. La mention provençale la plus ancienne actuellement connue, de boucles d'oreilles ornées de perles[2645] provient de l'inventaire des biens après-décès de Philippe Brun, enregistré en 1573. Il figure *ung petit trenon de perles* […] *ou y a vingt quatre patretz d'or avec ses pendentz d'oreilhe de perles*[2646]. Les boucles d'oreilles sont plus nombreuses dans les inventaires de biens après-décès ou de boutiques postérieurs, notamment dans les registres marseillais datés du XVIIIe siècle. Toutefois, aucune des mentions relevées ne fait état de boucles d'oreille avec des perles ou d'autres matières dures d'origine animale. Dans plusieurs cas, les matériaux de ces bijoux ne sont pas renseignés[2647] tandis que dans d'autres, ils sont dits en métal : or et argent avec parfois des incrustations de diamant et de cornaline[2648].

Les colliers de perles sont peu fréquents dans les inventaires après-décès consultés. Annette, femme de Guillaume de Damianis, reçoit en juin 1435, en héritage de sa tante, Hélène de Puylaval, veuve de Jean de Sade bourgeois d'Avignon, un collier de grosses perles[2649]. Un objet similaire est mentionné dans l'inventaire après-décès de Simon Laurens

[2641] La distinction est importante puisqu'à la même période, en Orient ou dans les régions en contact avec le monde oriental (Espagne, Italie du sud par exemple), la boucle d'oreille est un bijou encore porté (Zingraff 2014, p. 688-692 ; Thuaudet 2015, t. 2, p. 1132, note n° 5125-5127).
[2642] Zingraff 2014, p. 688-689 ; Stutz 2003 p. 166-171, pl. 72-73
[2643] Zingraff 2014, p. 693-694.
[2644] Zingraff 2014, p. 693.
[2645] O. Thuaudet a relevé peu de mentions de boucles d'oreilles métalliques, même dans les sources écrites datées du XVIe siècle (Thuaudet 2015, p. 1134-1135).
[2646] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 155, f° 1525 r°.
[2647] AD BDR Marseille, 2 B 824, acte n° 6 ; 2 B 854, acte n° 130 ; 2 B 856, acte n° 110.
[2648] AD BDR Marseille, 2 B 841, acte n° 66 ; 2 B 851, acte n° 72 ; 2 B 883, acte n° 72.
[2649] Bayle 1883, p. 438.

(13 janvier 1719), patron de barque marseillais[2650]. Le collier de perles fines cité dans l'inventaire du maître caissier marseillais Donnat Ricoulphe rédigé le 1er avril 1721 est dit à deux cordons. Ces perles sont peut-être issues d'une huître perlière mais les documents n'en donnent pas la confirmation. Dans l'inventaire des biens après-décès de Jean Héraud, patron pêcheur marseillais, rédigé en avril 1719, un tour de perles composé de 148 grains est évalué à 75 livres. Un même objet à *deux rangs de 80 petits perles fines chascune*, enregistré parmi les biens de la marseillaise Anne Guien (11 juin 1733), est estimé à 65 livres[2651].

Les bracelets, rares dans le costume féminin au haut Moyen Âge[2652], paraissent presque disparaître en Europe au bas Moyen Âge. L'iconographie d'Italie du Nord des XIVe-XVe siècles illustre régulièrement l'Enfant Jésus portant à son bras un bracelet constitué de perles en corail rouge toujours associé à un bijou de cou, une branche de corail ou des perles dans ce matériau[2653]. Toutefois, ce bijou essentiellement prophylactique n'a pas été identifié dans les documents écrits provençaux[2654]. Les mentions médiévales de bracelets sont éparses. En 1340, un bracelet d'argent avec des perles fait partie des objets de la dot de Luciète, fille d'un boulanger avignonnais[2655]. O. Thuaudet relève quelques bracelets métalliques ou sans précisions de matières dans des registres notariés provençaux datés des XVe-XVIe siècles, notamment dans les comptes du Roi René[2656]. Il constate la présence du *bracelet* dans les édits somptuaires du Royaume de France en 1563, ce qu'il interprète comme sans doute la conséquence d'une utilisation plus forte de ce bijou à partir du XVIe siècle[2657]. Dans les inventaires de biens après-décès et de dot provençaux, les bracelets médiévaux et modernes avec des perles en matières dures d'origine animale sont rares. En 1573, dans l'inventaire suivant le décès de Philippe Brun, marchand de vin d'Aix-en-Provence, figurent parmi les biens présents dans sa chambre *deux cordes* de 400 petites perles, 200 en corail mêlées à 200 autres en or *pour porter au bras*[2658]. Dans l'inventaire de l'hoirie de Marguerite de Pontevès, daté de l'été 1670, les *deux brasellets de perle* estimés à 600 livres sont les bijoux les plus coûteux relevés dans l'inventaire.

Les chapelets sont régulièrement mentionnés dans les inventaires de biens après-décès ainsi que dans les inventaires de dot et de cadeaux de mariage. Ces objets sont généralement

[2650] AD BDR Marseille, 2 B 824, n° 2.
[2651] AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 55.
[2652] Stutz 2003, p. 193, pl. 85.
[2653] Zingraff 2014, p. 147-148 ; p. 631-632
[2654] Ce type de bracelet est traité plus en détail dans la section suivante consacrée aux pendentifs.
[2655] Bayle 1883, p. 322-323.
[2656] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1153.
[2657] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1153 ; t. 4, annexe n° 7.
[2658] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 155, f° 1525 r°.

des objets de dévotion portés à la main ou accrochés à la ceinture. Le nombre de perles est rarement indiqué dans les inventaires après-décès. Les mentions répertoriées se rapportent uniquement à des chapelets dont les grains sont très nombreux, au moins 200 perles. Le notaire comptabilise par exemple parmi les biens de Bertrand Botini (9 septembre 1384), habitant de Brignoles, 555 *paternostres de coralho* appartenant peut-être à plusieurs chapelets ou à un très long objet[2659]. À la suite de la mort du marchand avignonnais Guilhem Vial, sa femme fait don en 1383, de plusieurs chapelets en ambre avec 200 grains, à l'œuvre des pauvres filles à marier[2660]. En 1443, l'inventaire des biens de l'apothicaire aixois Jean Salvator enregistre parmi des bijoux pour certains féminins, un chapelet avec 215 grains de corail[2661]. Dans l'inventaire déjà mentionné des biens personnels de Philippe Brun, marchand de vin d'Aix-en-Provence rédigé en mai et juin 1573, figurent *deux cordes de petitz patretz de corailh mesles avec de patretz d'or pour porter au bras ausquel y a deux cens patretz d'or et aultant de patretz de corailh*[2662]. Ces objets sont peut-être destinés à être portés au bras comme représenté pour une donatrice sur une peinture de Geertgen tot Sint Jans (vers 1480) **(fig. 640)**[2663]. Le chapelet, peut-être en partie en corail, pendant au bras du donateur sur un tableau de Rodrigo de Osona qui illustre l'adoration des Mages (XVe-XVIe siècles) **(fig. 639)**[2664] est plus long que celui précédemment évoqué, mais plus court que celui de l'inventaire des biens du marchand de vin aixois. Les sources iconographiques montrent que des chapelets d'une telle longueur sont des objets de dévotion régulièrement figurés entre les mains de personnes en prière **(fig. 641)**[2665], ou parfois accrochés au mur à l'arrière d'une scène religieuse **(fig. 642)**[2666]. De longues cordes de perles sont également portées en écharpe, de manière lâche ou resserrée, par les hommes **(fig. 643)**[2667], les femmes **(fig. 644-645)**[2668]

[2659] Herbeth 1993, p. 87.
[2660] Pansier 1907, p. 350.
[2661] AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 23, f° 137 v°.
[2662] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 1555, f° 1525 r°.
[2663] **Figure 640** : Attribué à Geert tot Sint Jans, *L'arbre de Jessé* (détail), 1480, Pays-Bas. Armsterdam, Rijksmuseum (© Rijkmuseum).
[2664] **Figure 639** : Rodrigo de Osona, *L'adoration des Mages* (détail), XVe-XVIe siècles, Espagne. San Francisco, Fine Arts Museum (© Fine Arts Museum).
[2665] **Figure 641** : Attribué à un maître savoyard, *Crucifixion* (détails), vers 1440, provenance inconnue. Turin, museo Civico d'Arte Antica (illustré dans Zingraff 2014, vol. 3, p. 911).
[2666] **Figure 642** : Maestro dell' Annunciazione del Monte, *Annonciation entre les saints Antoine de Padoue, Jean-Baptiste, François et Dominique* (détails), entre 1466 et 1480, Gênes. Gênes, église de Nostra Signoria del Monte (illustré dans Zingraff, 2014, vol. 3, p. 615-616).
[2667] **Figure 643** : *Épître d'Othéa de Christine de Pizan*, vers 1406, Paris. Paris, BNF, Ms. français, 606, f° 23 r° (© BNF).
[2668] **Figure 644** : *Les Très Riches Heures du duc de Berry*, avril, décoration achevée en 1416, Paris ? Chantilly, Musée de Condé, Ms. 65, f° 4 v° (© Wikimédia Commons) ; **Figure 645** : Diego Velasquez et son atelier, *Isabelle de Bourbon* (détail), 1632, Espagne. Vienne, Kunsthistorisches Museum (© Wikimédia Commons).

comme par les enfants **(fig. 646)**[2669]. Ces illustrations suggèrent que le port de ces objets est parfois aussi exclusivement décoratif.

La nature des matériaux des fils sur lesquels sont enfilées les perles de chapelets est très peu documentée : l'inventaire des biens de Jean et Saicran Bérard, de Marseille, rédigé le 13 mai 1721, précise que cinq dizaines de perles en corail d'un chapelet sont passées dans un lacet. Ce dernier est peut-être en tissu ou en cuir[2670]. Le matériau des perles n'est lui-même pas toujours précisé[2671]. La plupart des chapelets ne sont constitués que de perles d'un seul matériau. Celles en ambre et en corail sont régulièrement signalées. Dans l'inventaire des biens de Marquès de Fava de Marseille rédigé le 3 octobre 1373, le notaire enregistre des *paternotres de coralho* et des *paternostres de ambra* sans donner plus de précision[2672]. Des *patres de ambra* sont également cités dans l'inventaire des biens parentaux de l'aixois Jean Ferreoli en 1417 ou 1418[2673]. De même, les patenôtres de corail sont simplement mentionnées dans les testaments de Guillaume Pothier (1433), barbier à Avignon[2674], de Jeanne Gasqui (1437), femme d'un marchand de Carpentras[2675], de Colin Bellon (1442), marchand de vin à Avignon[2676] et de Dulceline Granier (1444), veuve d'un notaire à la cour temporelle d'Avignon[2677], du tailleur de toile avignonnais Vandrin Bogrum en août 1484[2678]. Le qualificatif petit se rencontre parfois, mais s'applique-t-il aux chapelets ou aux grains ? Des *patres nostres de coralho* mentionnés parmi les biens de l'apothicaire aixois Jean Reynier sont dit *menutos*[2679], tout comme d'autres dans l'inventaire des biens d'Hermentaire Toussaint, apothicaire à Grasse (septembre 1474)[2680].

D'après l'inventaire du château des Baux-de-Provence, réalisé en octobre 1426, un vieux coffret de cuir renferme de *vielles paternostres d'os*[2681]. Cette mention est l'une des seules de chapelets avec des grains en os alors que ces objets sont très nombreux dans les

---

[2669] **Figure 646** : Cornelis de Vos, *Autoportrait de l'artiste en famille*, 1621, Flandres. Bruxelles, musée royaux des beaux-arts (© Wikimédia Commons).
[2670] AD BDR Marseille, 2 B 827, n° 14.
[2671] Un cordon de perle sans plus de précision fait partie de l'inventaire après-décès (12 avril 1344) de Guillaume Gros habitant de Châteauneuf-Calcernier – il s'agit de l'ancien nom de Châteauneuf-du-Pape, Vaucluse, France (Bayle 1880, p. 238). Dans le nouvel inventaire demandé par Louise Barbe de Fréjus à la suite du décès de son frère et rédigé entre le 5 et le 19 mars 1574, le notaire mentionne des paires de patenôtres sans en donner le nombre exact : *troys ou quatre payres de patinotres*, AD Var, 1 B 273, f° 188 r°.
[2672] Barnel 1993, p. 76 ; AD BDR Marseille, Hôpital Saint-Lazare, 3HD H 1, pièce 12.
[2673] AD BDR Aix-en-Provence, 308 E 132, f° y v°.
[2674] Bayle 1884, p. 458.
[2675] Bayle 1883, p. 438.
[2676] Bayle 1883, p. 437.
[2677] Bayle 1883, p. 439.
[2678] AD Vaucluse, Avignon, 3 E 9(1) 75, f° 138 v°.
[2679] Bénézet 1996, p. 101, n° PP086.
[2680] Bénézet 1996, t. annexe, p. 23, n° PD212.
[2681] Barthélémy 1877, p. 140.

contextes archéologiques. D'autres matériaux comme le jais, la cornaline, la calcédoine et le cristal de roche se rencontrent à la fois dans les sources écrites et pour certains d'entre eux en contexte archéologique[2682].

Une proportion minoritaire des chapelets est constituée de perles de différents matériaux. Les associations sont diverses mais la plupart concerne des grains en métal précieux avec d'autres matériaux. Hélène de Puyval, veuve de Jean de Sade, bourgeois de la ville d'Avignon, lègue par exemple à sa nièce, dans un testament daté du 2 juin 1435, des patenôtres de jais garnis d'or[2683]. En 1470, parmi les bijoux laissés à ses filles par Jeanne Mollet, habitante de Sisteron, figure un chapelet contenant des perles en corail et en argent[2684]. L'inventaire de Stéphane Perrigandi, prêtre assez fortuné d'Aix-en-Provence (21 août 1507), comprend des *patres de corallo et de vitro christallino*. S'agit-il de grains isolés ou de chapelets constitués de perles de différentes matières[2685] ? Elles peuvent être en nombre égaux. Il est alors très probable que le chapelet ne contienne pas une alternance de petits grains pour les *ave* et de gros grains pour les *pater*. En juin 1502 par exemple, la confirmation de tutelle des enfants d'Antoine Baptiste est suivie d'un inventaire des biens de ses pupilles dans lequel figure *item unum patenostres de coralhi ambe cristal blanc* contenant une grosse de perles, soit 144 pièces[2686]. Il est précisé qu'il contient soixante-douze grains de corail et soixante-douze grains de cristal blanc.

La distinction au sein d'un même chapelet des grains des *ave* et des *pater* est parfois possible. Ainsi, le 22 octobre 1546, un habitant de Draguignan demande la restitution d'*ungz patenostres d'ambre avec signes d'argent*. Ces derniers sont les *pater*, intercalés entre les autres perles en ambre[2687]. Dans d'autre cas, la distinction peut être supposée, à partir notamment du nombre de perles dans chaque matériau. Dans un contrat de mariage signé le 24 avril 1566 entre Guillaume Porret, veloutier d'Avignon, et Marguerite Mermière le notaire précise la présence dans la dot d'un *chapelet d'ambre* […] *garni de corail*[2688]. Les grains en ambre sont peut-être les *ave* tandis que ceux en corail sont peut-être les *pater*. Dans l'inventaire de Jacques Gaudons, jardinier d'Aix-en-Provence (11 juin 1581), des grains en ambre alternent avec des perles en argent : *ungz patres d'ambre petits avec huict gros patres*

[2682] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1229-1230.
[2683] Bayle 1883, p. 438.
[2684] Laplane 1843, t. 2, p. 517.
[2685] AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 420, f° 185 r°.
[2686] AD BDR Aix-en-Provence, 308 E 814, 2ème cahier, non folioté.
[2687] AD Var, Draguignan, 1 B 260, f° 583 r°.
[2688] AD Vaucluse, Avignon, 3 E 12 1347, f° 218 v°.

d'argent[2689]. Ces derniers, peu nombreux et de grands diamètres sont certainement les *pater* insérés entre les grains en ambre, plus petits, dont le nombre n'est pas indiqué. Il s'élèverait à 80 dans le cas d'une organisation « classique ». Les sources iconographiques figurent parfois clairement les différents types de grains sur les chapelets. La différence est faite par la taille des perles, les *pater* sont plus grands que les *ave*, ou par la couleur. Le retable de la Vierge de Miséricorde ou Vierge du Rosaire de Briançonnet, attribué à Louis Bréa (probablement XVIe siècle) montre la Vierge, le manteau ouvert, tenant son fils dans une main et un chapelet dans l'autre **(fig. 647)**[2690]. L'enfant s'accroche au manteau de sa mère tout en serrant également un chapelet dans son autre main. Les deux objets sont identiques et composés de perles de couleur homogène. Tous les dix petits grains est figurée une plus grosse perle, le *pater*. De même, la Vierge du Rosaire peint par Louis Bréa (probablement XVIe siècle) et conservée dans l'église des Dominicains de Taggia tient avec son enfant un chapelet constitué de petites perles blanches : les *ave* qui alternent avec de grandes perles rouges, peut-être en corail, *les pater*. Ceux-ci sont intercalés tous les dix petits grains **(fig. 648)**[2691].

D'autres représentations ne poussent pas aussi loin le souci de réalisme. Dans le panneau central d'une représentation de l'Annonciation attribuée au « Maestro dell'Annunciazione del Monte », datée autour de 1466 ou entre 1470 et 1480, figure un chapelet accroché au mur derrière la Vierge **(fig. 642)**. Il se compose de perles de dimensions homogènes, avec intercalé en plusieurs endroits mais de façon irrégulière, une perle de couleur blanche.

Le chapelet n'est pas seulement composé de perles. Des croix, des médailles et parfois des éléments décoratifs tels que des boutons de perle, des anneaux ou des floches **(fig. 644)** peuvent y être ajoutés. Dans la majorité des cas, les actes mis en évidence concernent des personnes d'un rang social élevé. Avant son mariage, à la fin du XIVe siècle, Paul de Sade effectue de nombreux achats pour sa future femme. Il dépense ainsi onze sous dans l'acquisition d'un chapelet de *paternostres de corayl* avec une croix et avec un bouton gros et un petit[2692]. Des *patres de corallo cum bulleta et bonys perlarum* avec trois *anulis auris et lapidibus* font partie de la dot de Batrone de Marseille dont le contrat de mariage est rédigé le 12 juin 1431. À la mort de Laurette de Sade, religieuse au monastère d'Avignon, l'inventaire de son trousseau (vers 1435) signale un petit chapelet de corail avec une petite croix d'argent

[2689] AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 175, f° 1824 v°.
[2690] **Figure 647** : Louis Bréa, *Vierge de Miséricorde ou Vierge du Rosaire*, XVIe siècle, église Notre-Dame-de-l'Assomption, Briançonnet, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).
[2691] **Figure 648** : Louis Bréa, *Vierge du Rosaire*, XVIe siècle, Italie ? église des Dominicain, Raggia, Italie (© Wikimédia Commons).
[2692] Bresc 1988a, p. 175 ; Bresc 1988b, p. 120.

doré[2693]. En 1435, le chapelet de petites perles de corail enregistré parmi les biens du riche pêcheur arlésien Johann Céleste comprend « un bouton à la tête perlée » (*cum botono in capite perularum*) et une floche de soie verte[2694]. Le chapelet en ambre que possède à sa mort Alexis Caysse, noble arlésien, est agrémenté d'un bouton de tissu cramoisi et de fil d'or[2695]. Dans la quittance des biens laissé par Viteri de Bosco à sa femme le 24 avril 1460, figurent des *paternostres* de *coralli munitum una perla*, ainsi qu'une croix en or avec un bouton de perle pesant dix onces et six deniers parisis, soit environ 300 grammes[2696]. Dans l'inventaire de la marseillaise Anne Guien, rédigé en juin 1733, l'un des chapelets possède une *garnitture d'argent et une croix*, un autre est *d'agatte à vingt grains avec sa garnitture d'argent et trois médailles*[2697]. La garniture d'argent fait référence à des éléments décoratifs.

Aucun acte décrivant la forme des perles n'a été relevé. Cependant, deux documents du nord de la France datés du XVIe siècle et cités par E. Friant nous paraissent importants. Tous deux font référence à l'existence, dès cette période, de grains de chapelets en forme de tête de mort, peut-être identique à celui découvert à Saint-Gilles-du-Gard **(fig. 619, n° 1)**. Par exemple, en 1552, Barbe de Harangère, dame lorraine, lègue à sa nièce un bijou en *agatte faicte en teste de mort*[2698]. De même, le 30 août 1587, les sources écrites rapportent que le roi de France, pendant le mariage du duc d'Epernon, porte à sa ceinture un gros chapelet de têtes de morts[2699].

Les données sur la valeur vénale des objets sont peu nombreuses. Dans l'une des chambres du château des Baux-de-Provence, examinée lors de l'inventaire du château en octobre 1426, se trouve des *petites perles enfilées et défilées de peu de valeur*[2700]. Un chapelet de peu de valeur est inventorié le 23 juillet 1456 après le décès du fustier arlésien François Carasse[2701], de même plusieurs chapelets figurent le 7 octobre 1705 parmi les biens personnels d'Armand Joseph, maître orfèvre marseillais : *un chapellet de nacre, un autre de corail, un d'ambre, le tout de peu de valleur*[2702]. Rares sont les mentions où cette dernière est chiffrée. Dans l'inventaire du trousseau de Madeleine, fille d'un drapier de Salon-de-Provence, une *cordeyratam de pater noster de coralho* vaut cinq florins[2703].

[2693] Bayle 1880, p. 245.
[2694] Feracci 1978, p. 131-132.
[2695] Feracci 1976, p. 132.
[2696] AD Vaucluse, Avignon, 3 E 5 746, f° 229 r°.
[2697] AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 55.
[2698] Cité dans Friant 2009, p. 524.
[2699] Cité dans Friant 2009, p. 315.
[2700] Barthélémy 1877, p. 132.
[2701] Feracci 1978, p. 131.
[2702] AD BDR Marseille, 2 B 810, n° 88.
[2703] Brun 1924, p. 235, note n° 1.

Pendentifs et croix de chapelets

Les seize pendentifs en os, en nacre, en bois de cervidé et en corail ont été classés en trois groupes. Le premier rassemble les treize objets appartenant à des éléments de chapelets ou de colliers. Le deuxième ensemble ne compte qu'un bijou de forme circulaire tandis que le dernier regroupe les trois objets en corail et en os transformés en pendentifs prophylactiques.

Les objets en forme de croix

- N° 1454 **(fig. 649, n° 6)**, 1923 **(fig. 649, n° 1)**, 2032 **(fig. 649, n° 7)**, 2404 **(fig. 649, n° 8)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 301 **(fig. 649, n° 4)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, H.S. dans un dépotoir.
- N° ALY 95 17 **(fig. 649, n° 5)**, 18 **(fig. 649, n° 3)**, 19 **(fig. 649, n° 2)**, Alyscamps, église et nécropole Saint-Honorat, Arles, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVIe siècles, couche de remblai avec les ossements de cinq individus.
- N° 13 **(fig. 649, n° 9)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, XVIe-XVIIe siècles, sépulture.
- N° 2 **(fig. 649, n° 11)**, église de la Major, Arles, Bouches-du-Rhône, pas antérieur au XVIe-XVIIe siècles, caveau.
- N° 1 **(fig. 649, n° 12)**, abbaye Saint-Gilles-du-Gard, Saint-Gilles-du-Gard, Gard, XIIe-milieu XVIIe siècles (mobilier daté des XVIe-XVIIe siècles), sépulture
- N° SBL 3 16 **(fig. 649, n° 13)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai.
- N° 20 **(fig. 649, n° 10)**, les Thermes, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, contemporain, couche de décapage.

Parmi les treize artéfacts en forme de croix du corpus, huit sont en os, quatre sont en nacre et le dernier provient d'un bois de cervidé. Hormis deux pièces similaires, ces objets sont de forme, de dimensions et de décoration assez hétérogènes. Les six croix retrouvées en contexte funéraire appartiennent probablement à des chapelets. Les sept autres objets sont soit des pendentifs de collier, soit des croix de chapelet, mais le contexte de découverte n'aide pas à le déterminer. Les quelques éléments de comparaison connus, quelle que soit la nature des matériaux, sont décrits au fil de la discussion.

Huit objets sont datés entre le XIVe siècle et le XVIe siècle **(fig. 649, n° 1-8)**. Les deux petites croix les plus simples, en os, l'une avignonnaise **(fig. 649, n° 1)** et l'autre arlésienne **(fig. 649, n° 2)**, sont gravées sur leurs deux faces de simples sillons obliques formant une croix de Saint-André. Sur le spécimen avignonnais, plus anguleux et de réalisation plus

soignée que son homologue arlésien, la croix est circonscrite au bras horizontal de la pièce. Pour le second objet, les incisions prennent naissance aux quatre jointures des bras. Le bras supérieur comporte une perforation circulaire pour le passage d'un lacet ou cordon. Plusieurs petites croix en os, toutes provenant de fouilles italiennes, sont morphologiquement proches des objets provençaux. Deux artéfacts, l'un découvert dans une couche de la fin du haut Moyen Âge (VIIIe-XIe siècles) sur le site de Santa Severina en Calabre[2704] et le second de datation inconnue et récolté au quartier San Domenico al Primàr à Savone[2705], comportent à la jonction entre les quatre bras de la croix des sillons obliques dessinant une croix de Saint-André. Sur deux autres exemplaires de forme identique, l'un retrouvé sur le site castral à Rocca Ricciarda, dans une couche datée de la seconde moitié du XIVe siècle[2706], et l'autre ramassé hors stratigraphie à Ovindoli, dans une église implantée dans une villa romaine réoccupée au bas Moyen Âge, la croix de Saint-André incisée est remplacée par de petits sillons obliques parallèles[2707].

Les autres pièces médiévales provençales sont également des petites croix mais leurs bras verticaux et/ou horizontaux, selon les objets, sont travaillés. Le premier d'entre eux, en os **(fig. 649, n° 3)** comprend une ornementation identique sur les deux faces : un bras horizontal terminé, aux deux extrémités, par deux petites excroissances bombées séparées par une gorge en V et, à l'extrémité distale du bras vertical, trois petites excroissances bombées, chacune séparée par un sillon profond. Au centre de la croix, à la jonction des deux branches, est gravée une croix de Saint-André matérialisée par deux sillons obliques se croisant. Les deux petits objets suivants, l'un en os, et l'autre en bois de cervidé **(fig. 649, n° 4-5)**, ont une configuration très proche. Ce sont des croix pattées aux bras de forme concave, dont le bras supérieur, souligné par un sillon horizontal, comporte une excroissance avec une perforation circulaire dans son épaisseur. Les extrémités des trois autres bras comportent une dentelure réalisée au moyen de sillons rainurés.

Trois des quatre bras d'une autre petite croix avignonnaise en os **(fig. 649, n° 6)** sont bouletés de part et d'autre d'une partie centrale quadrangulaire sur laquelle a été rainurée, sur les deux faces, un décor réticulé formé de plusieurs sillons obliques s'entrecroisant. Le bras supérieur de la pièce, au profil pentagonal, est percé d'une perforation circulaire. Un objet

[2704] Castello di Santa Severina, Santa Severina, Province de Croton, Italie, dimensions de l'objet inconnues, Cuteri 1998, p. 58, fig. 27.
[2705] Savona, Province de Savona, Italie, Viara 1996, p. 385-386, n° 13.
[2706] Rocca Ricciarda, Ciufenna, province d'Arezzo, Italie, h. 16 mm, l. 12 mm, D. trou. 2 mm, Citrinti 2009, p. 297, n° 2.
[2707] San Potito di Ovindoli, Guindoli, province d'Aquila, Italie, h. environ 17 mm, l. environ 11 mm, Redi et Malandra 2003, p. 399, fig. 8.

analogue, en alliage cuivreux, interprété comme un pendant héraldique ou un branlant de harnais, provient du cimetière Saint-Côme à Montpellier[2708].

Les deux dernières petites croix médiévales sont à double traverse et en os **(fig. 649, n° 7-8)**. La première **(fig. 649, n° 7)** comporte un décor constitué d'une rangée verticale d'ocelles simples répartis régulièrement sur le bras vertical. L'ornementation de la seconde croix **(fig. 649, n° 8)** est plus complexe. Les six bras comportent deux à trois gorges en V en bordure tandis que le centre de la croix est occupé par un décor réticulé composé de sillons obliques qui s'entrecroisent. Les bras verticaux sont soulignés par de légers sillons exécutés par rainurage.

Cinq croix proviennent de contextes modernes postérieurs au XVIe siècle **(fig. 649, n° 9-13)**. Parmi elles, figurent un objet en os **(fig. 649, n° 9)** et quatre pièces en nacre **(fig. 649, n° 10-13)**. De dimensions importantes, la croix de chapelet en os retrouvée dans une sépulture à Digne **(fig. 649, n° 9)** se compose de deux baguettes qui ont été rivetées afin de former une croix. Trois des bras de la croix se terminent par des triangles à deux côtés concaves tandis que le dernier bras comprend une excroissance circulaire perforée pour le passage d'un lien. L'objet est décoré, en bordure des quatre bras de la croix et en avant des trois extrémités triangulaires, de sillons rainurés, plus ou moins profonds selon les endroits. Des croix en os retrouvées au cimetière Saint-Jacques à La Ciotat (XVIe-XVIIe siècles) et à la nécropole de Saint-Laurent à Grenoble (XVIIe siècles) possèdent des socles décorés. Dans le cas de l'objet grenoblois[2709], la croix est ornée d'un ocelle pointé tandis que les extrémités des différents bras de l'une des croix découverte à La Ciotat sont dentelées[2710]. Un second artéfact issu du même site est constitué d'une croix posée sur un socle sur lequel figure une Pietà : la Vierge Marie tient dans ses bras le corps sans vie du Christ[2711]. Dans le cas du pendentif retrouvé au château de Guildo (XVIe siècle), la croix en os, qui montre encore des traces de raclage, est surmontée d'un élément décoratif de forme rectangulaire jalonné de trois cupules. Celles-ci sont aussi présentes le long du bras vertical de la croix[2712].

Très plate, la croix incomplète retrouvée à Aix-en-Provence **(fig. 649, n° 10)** est pourvue de bras terminés par des excroissances semi-circulaires. Chacune d'elles est soulignée par deux petits ressauts bombés. L'extrémité conservée du bras vertical comprend une petite perforation circulaire. À la jonction des bras de la croix, sont gravés deux sillons

[2708] Montpellier, Hérault, France, h. 29 mm, l. max. 20 mm, ép. 3 mm, Abel 2003, p. 19, fig. 136.
[2709] Grenoble, Isère, France, h. 38 mm, l. 14 mm, ép. 6 mm, Burille 1996, p. 31, n° 744.
[2710] La Ciotat, Bouches-du-Rhône, France, h. 28 mm, l. max. 16 mm, Richier 2011, p. 338, fig. 3.288, n° 6.
[2711] h. environ 38 mm, l. environ 17 mm, Richier 2011, p. 338, fig. 3.288, n° 19.
[2712] Guildo, Côtes-d'Armor, France, h. 51 mm, l. max. 23 mm, ép. max. 6 mm, Beuchet, Labaune et *al*. 2004, p. 197, fig. 8.

obliques peu profonds dessinant une croix de Saint-André. Un objet, retrouvé lors de la fouille du cimetière de La Ciotat[2713], est morphologiquement proche de l'objet aixois. L'un des bras de cette petite croix en nacre comprend une perforation incomplète tandis que les extrémités des deux autres bras conservés se terminent soit par des excroissances bombées, soit par de petits sillons créant un motif dentelé. L'objet se caractérise aussi par la présence, au centre, de sillons décoratifs et d'une triple croix de Saint-André. D'autres sillons décoratifs verticaux soulignent en plusieurs endroits les différents bras de la croix.

La fouille de l'église de la Major à Arles **(fig. 649, n° 11)** a livré une croix, très plate, dont les extrémités des trois bras sont entaillées en forme de V. Cette forme d'extrémité de bras s'observe également sur une petite croix complète en plomb, retrouvée à Tours dans une couche datée des Xe-XIe siècles[2714].

Plus petite, la croix retrouvée à Saint-Gilles-du-Gard est une croix tréflée **(fig. 649, n° 12)**. Le bras supérieur, plus long, s'achève par une excroissance circulaire perforée, dans laquelle un anneau en alliage cuivreux a été inséré. Les jointures entre les différents bras sont arrondies. Des pendentifs métalliques similaires ont été produits comme l'illustre une croix des XVIIIe-XIXe siècles retrouvée dans l'église San Lorenzo a Cerreto à Pescia[2715].

Un dernier pendentif, très incomplet **(fig. 649, n° 13)**, était peut-être en forme de croix pattée ou en forme de croix de Malte de même qu'un petit exemplaire en nacre retrouvé dans une sépulture datée des XVIe-XVIIe siècles au cimetière de l'îlot Saint-Jacques à la Ciotat[2716].

Le pendentif de forme circulaire

- N° 243 **(fig. 649, n° 14)**, Les Pistoles, Marseille, Bouches-du-Rhône, postérieur au XVe siècle, remplissage de cave.

Ce probable pendentif en nacre est de forme circulaire et de section rectangulaire **(fig. 649, n° 14)**. Très mince (ép. entre 1 mm et 1,5 mm), il est percé de deux trous circulaires de petit diamètre situés l'un près de l'autre en bordure de l'objet. Aucun exemplaire similaire qu'il soit en matières dures d'origine animale, végétale ou en métal n'a été retrouvé dans la bibliographie rassemblée.

[2713] La Ciotat, Bouches-du-Rhône, France, h. cons. 38 mm, l. max. cons. 19 mm, Richier 2011 p. 338, fig. 3.288, n° 2.
[2714] Tours, Indre-et-Loire, France, h. max. 37 mm, l. max. 34 mm, ép. 2 mm, Motteau 1991, p. 40, n° 205.
[2715] Pescia, province de Pistoia, Italie, h. 43 mm, l. max. 30 mm, Quiros et Castillo 1996, p. 423, n° 5.
[2716] La Ciotat, Bouches-du-Rhône, France, h. 1,2 mm, l. max. 1,5 mm, Richier 2011, p. 338, fig. 3.288, n° 12.

Les pendentifs prophylactiques

- N° 230 **(fig. 650, n° 1)**, château des Baux-de-Provence, Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône, milieu-seconde moitié XIVe siècle, remblai.
- N° 1374 **(fig. 650, n° 2)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 8 **(fig. 650, n° 3)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.

Deux pendentifs actuellement de couleur rose-pâle ont été taillés dans des branches de corail rouge. Le premier **(fig. 650, n° 1)**, retrouvé au château des Baux-de-Provence, conserve sur sa partie proximale une douille en alliage cuivreux sur laquelle a été fixée une bélière métallique qui permettait de relier le pendentif à une lanière. Le second pendentif **(fig. 650, n° 2)** comprend en partie proximale une zone dont le diamètre a été réduit, certainement pour permettre la fixation d'un élément métallique du type de celui qui est présent sur l'objet des Baux-de-Provence. À cet endroit, la couleur initiale rouge vif a été conservée laissant penser que les deux branches de corail se sont décolorées progressivement par l'exposition à la lumière. Aucun élément de comparaison n'a pu être retrouvé dans la bibliographie consultée. De nombreuses branches de corail sont mentionnées dans les registres notariaux médiévaux provençaux notamment à Marseille. Toutefois, il est impossible à partir de ces mentions de déterminer si la branche en question est un élément à l'état brut destiné à être travaillé ou un objet fini et dans ce cas quel est sa destination fonctionnelle[2717]. Même si aucune d'entre elles ne se rapporte à la zone géographique d'étude, les représentations iconographiques figurant des pendentifs en corail sont nombreuses, notamment en Italie du Nord[2718] et en Italie centrale[2719]. Selon D. Alexandre-Bidon, le corail, parfois serti d'or, est le bijou réservé aux enfants le plus régulièrement porté[2720]. Cette auteure à la fin des années 1980 et S. Zingraff plus récemment ont mis en évidence que, sur les productions iconographiques d'Italie du Nord, les pendentifs en corail, aux branches plus ou moins ramifiées, sont essentiellement figurés dans des représentations de Vierge à l'Enfant. Il apparaît autour du cou de Jésus et ce à partir de la seconde moitié du XIVe siècle, avant que les représentations ne deviennent fréquentes dans le courant du XVe siècle. Sur les représentations anciennes, le pendentif

[2717] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1140-1141.
[2718] Les tableaux d'Italie du Nord cités dans ce travail sont tous issus du travail doctoral de S. Zingraff (2014, p. 139-145 ; p. 627-632).
[2719] L'Italie centrale est représentée par les tableaux conservés au musée du Petit Palais à Avignon (Vaucluse, France).
[2720] Alexandre-Bidon 1987a, p. 6 ; Alexandre-Bidon, 1987b, p. 29.

semble fixé à un simple cordon **(fig. 651-653)**[2721]. À partir de la seconde moitié du XVe siècle, la simple lanière peut devenir un collier comportant, outre la branche de corail, des perles[2722], parfois toutes de la même couleur, de dimensions uniformes **(fig. 654-657)**[2723] ou non **(fig. 658)**[2724]. L'artiste représente parfois sur un même collier des perles multicolores : noires, bleues et blanches peut-être en référence au jais, au verre et à la nacre. Quelquefois le pendentif en corail est suspendu au centre d'une chaînette métallique. Généralement, les branches de corail montées en pendentifs sont de grandes dimensions et ramifiées **(fig. 651 ; fig. 653)**. Rares sont les pendentifs en corail portés par d'autres personnes que l'Enfant Jésus assis sur les genoux de sa mère. D. Alexandre-Bidon ne recense que deux productions artistiques de ce type parmi les illustrations d'Italie du Nord qu'elle a récolée. La première, datée de la première moitié du XVe siècle et peinte par un collaborateur de Giacomo Jaquerio, illustre Sainte-Catherine-de-Sienne **(fig. 659)**[2725] tandis que la seconde datée vers 1440-1445 représente le diable sous les traits d'une femme **(fig. 660)**[2726]. Selon les illustrations, le pendentif est fixé **(fig. 651-652 ; fig. 656 ; fig. 658)** ou non **(fig. 657)** par l'intermédiaire d'une bélière métallique, prenant souvent une couleur or. D. Alexandre-Bidon s'interroge sur la véracité des colliers et des pendentifs représentés[2727]. Les découvertes archéologiques provençales montrent que les objets ont bien la forme de ceux qui sont illustrés. Le propos s'est fixé sur l'Italie du Nord et du Centre pour des raisons évidentes de proximité géographique, mais des pendentifs similaires en corail fixés au cou de l'Enfant Jésus

[2721] **Figure 651** : Attribué à Barnaba da Modena, *Vierge à l'Enfant*, vers 1360, Italie. Turin, museo Civico d'Arte Antica (illustré dans Zingraff 2014, vol. 3, p. 893) ; **Figure 652** : Tommaso del Mazzo ? *La Vierge et l'Enfant entourés de huit anges* (détail), 1377-1392, Florence. Avignon, musée du Petit Palais (© O. Thuaudet) ; **Figure 653** : Anonyme, *Vierge à l'Enfant et deux anges* (détails), vers 1451-1452, Italie. Gênes, couvent de Santa Maria di Castello (illustré dans Zingraff 2014, vol. 2, p. 254) ; Alexandre-Bidon 1987, p. 10 ; Zingraff 2014, p. 139-141.

[2722] Alexandre-Bidon 1987, p. 10-11 ; Zingraff 2014, p. 141-143.

[2723] **Figure 654** : Attribué à Niccoló di Pietro Gerini, *La Vierge et l'Enfant* (détails), fin XIVe-début XVe siècles, Florence. Avignon, musée du Petit Palais (© O. Thuaudet) ; **Figure 655** : Anonyme, *Vierge à l'Enfant en trône avec des anges* (détails), fin XVe siècle, aire du Larrio. Campodolcino, maison paroissiale (illustré dans Zingraff 2014, vol. 3, p. 875) ; **Figure 656** : Bartolomeo Caporali, *La Vierge et l'Enfant* (détails), XVe siècle, Pérouse. Avignon, musée du Petit Palais (© O. Thuaudet) ; **Figure 657** : Bernardino Fungai, *La Vierge et l'Enfant avec deux anges* (détail), 2ème moitié XVe-début XVIe siècles, Sienne. Avignon, musée du Petit Palais.

[2724] **Figure 658** : Tuccio d'Andria, *Mariage mystique de sainte Catherine entre les saints Pantaléon, Pierre Martyr, Pierre Bonaventure et Jérôme* (détail), 1487, Savone ? Savone, musée de la Cathédrale (illustré dans Zingraff 2014, vol. 3, p. 659).

[2725] **Figure 659** : Collaborateur de Giacomo Jaquerio, *Sainte Catherine d'Alexandrie* (détail), 1ère moitié XVe siècle, chapelle du château de Fénis, Fénis, Italie (illustré dans Zingraff 2014, t. 2, p. 200).

[2726] **Figure 660** : Attribué à Guglielmetto Fantini ou Guglielmo da Chieri, *Les Tentations de saint Antoine* (détail), vers 1440-1450, église Saint Sébastien, Pecetto, Italie (illustré dans Zingraff 2014, t. 2, p. 221).

[2727] Alexandre-Bidon 1987, p. 11.

s'observent également dans des productions allemandes et flamandes des XVe-XVIe siècles, par exemple dans un tableau de chevalet de Joos Van Cleve **(fig. 661)**[2728].

Outre les pendentifs prophylactiques ayant la forme d'une branche de corail, il existe également des pendentifs apotropaïques façonnés dans des dents. Bien qu'en os, le pendentif retrouvé à Cavaillon a été taillé de manière à être confondu avec une dent, peut-être une incisive **(fig. 650, n° 3)**. Cet objet est de section circulaire en partie supérieure et en forme d'amande à partir de la partie médiane. Il est percé d'une perforation circulaire régulière produite à l'aide d'un outil réalisant un moment rotatif uniforme. De nombreuses autres traces d'outils sont visibles. En section proximale s'observent des sillons de sciage ainsi qu'un pan de fracture. L'outil a entaillé par sciage les deux faces de l'objet avant une séparation finale par éclatement, ce qui a engendré ce pan de fracture. L'objet, facetté, est parcouru de nombreuses stries qui n'ont pas été éliminées par un polissage de la pièce et qui prouvent que le façonnage a été en partie réalisé par raclage.

Des pendentifs prophylactiques en forme de dents, vraies ou fausses, existent déjà depuis la Préhistoire[2729] et sont produites durant l'Antiquité et l'Antiquité tardive[2730]. Les recherches montrent qu'au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, outre les fausses dents illustrées par l'objet provençal, des pendentifs de même fonction ont été produits dans de vraies dents. Les sites du château d'Apcher à Prunières **(Annexe 3)**[2731] et des anciens bains à Soleure (XVe-XVIIe siècles)[2732] ont livré respectivement une et deux molaires de bœuf pourvues d'un trou circulaire, réalisé dans la racine de la dent. Un pendentif incomplet taillé dans une canine de sanglier a été découvert lors de la fouille de la nécropole et de la chapelle médiévale et moderne Saint-Martial à Toulx-Sainte-Croix[2733]. La dent a été perforée dans sa partie proximale. Une autre canine de suidé également perforée provient d'un contexte daté

[2728] **Figure 661** : Joos van Cleve, *Vierge à l'Enfant*, (détail), vers 1525, Pays-Bas. New York, Met Museum (© Met Museum).

[2729] Le lecteur peut se reporter par exemple aux nombreux travaux récents de M. Vanheren, spécialiste des parures préhsitoriques (2002, 2001, p. 201-240), à ceux de S. Rigaud (2011), et à ceux de P. Cattelain (2012, p. 7-35).

[2730] Ces objets sont régulièrement retrouvés dans les contextes antiques. Ils peuvent prendre la forme de canines ou d'incisives d'animaux féroces comme les loups, les lions, les ours, les requins ou de fausses dents taillées dans de l'os pour imiter les vraies. Toutes sont perforées ou pourvues d'une monture métallique permettant leur suspension. Le but est, à travers le port de dents de loups, d'ours, de lions, de se protéger des bêtes sauvages, d'éviter les maux de dents. Pour plus de renseignements sur les pendentifs prophylactiques d'Époque romaine et de l'Antiquité tardive, taillés dans des vraies ou des fausses dents d'animaux, le lecteur peut par exemple se reporter aux travaux d'A. MacGregor (MacGregor 1980, p. 106, fig. 61, p. 109-110), de S. Deschler-Erb (Deschler-Erb 1998, p. 85-87, p. 168-171, p. 390-391, pl. 38-39) de M. Feugère et de P. Prévot (Feugère et Prévot 2008, p. 235-236).

[2731] Prunières, Hérault, France.

[2732] Soleure, comté de Soleure, Suisse, Nold, Frey-Kupper et *al*. 2007, p. 27, n° 12.

[2733] Toulx-Sainte-Croix, Creuse, France, Dussot 1987, p. 61, fig. 11, n° 4.

du IXe siècle, fouillé dans l'abbaye de Chelles[2734]. Cet objet usé dans sa partie distale pourrait être un pendentif ou un battant de cloche.

Les croyances populaires attribuent à la branche de corail et à la dent montée en pendentif des vertus thérapeutiques différentes. Ils constituent pour les jeunes enfants une barrière protectrice contre le mal psychologique et le mal physique, doivent concourir à éviter la mortalité infantile, très importante à la fin du Moyen Âge et au début de l'Époque moderne[2735]. Le port de ces bijoux se développe également concomitamment avec la grande épidémie de peste noire[2736] qui sévit en Europe au milieu du XIVe siècle et marque irrémédiablement la population à la fois moralement et dans sa chair. Les canines de loup ou de chien sont parfois acérées sur les représentations iconographiques, à l'image de celle figurée autour du cou de l'Enfant Jésus sur une gravure d'Albrecht Dürer **(fig. 662)**[2737]. Elles ont pour fonction de favoriser la pousse des dents, de protéger l'enfant des fièvres, de l'épilepsie et des convulsions. Les branches de corail rouge, au sein d'un collier constitué de perles ou associées à un bracelet de perles rouges, ont pour mission de protéger l'enfant des hémorragies. Les épanchements de sang sont combattus par la couleur sanguine du corail rouge. À cette vertu principale s'ajoute la protection contre la faiblesse oculaire, la foudre et le mauvais sort[2738].

La suspension, autour du cou des jeunes enfants, de branches de corail ou de dents est de l'ordre de la croyance païenne. Elle est cependant profondément intégrée à la sphère religieuse chrétienne ainsi que l'illustrent les Vierges à l'Enfant précédemment citées. Sur d'autres peintures de la même thématique, la branche de corail et la dent sont associées à une petite croix au matériau indéterminé **(fig. 663-664)**[2739]. La croix fait référence à la future Passion du Christ, au sauvetage des âmes par son sacrifice sur la Croix. Tous les moyens sont bons, qu'ils proviennent des rites populaires ou du culte religieux chrétien, pour fermer la porte au mal[2740]. L'association de plusieurs éléments autour du cou de l'enfant multiplie les vertus protectrices. Les croyances populaires médiévales et modernes confèrent également des fonctions prophylactiques à d'autres objets typiques de l'enfance. Les hochets médiévaux

[2734] Chelles, Seine-et-Marne, France, Coxall 1994, p. 98, fig. 73.
[2735] Alexandre-Bidon 1987, p. 12.
[2736] Alexandre-Bidon 1987b, p. 29.
[2737] **Figure 662** : Albrecht Dürer, *La Vierge assisse, tenant l'Enfant Jésus* (détail), vers 1498, école allemande. Lyon, bibliothèque municipale (© Bibliothèque municipale, Lyon).
[2738] Alexandre-Bidon 1987, p. 6.
[2739] **Figure 663** : Luca di Tommè, *Vierge à l'Enfant* (détail), 1367-1370, Sienne. Cambridge, Fitzmuseum (© Fitzmuseum) ; **Figure 664** : Pablo di Giovanni Fei, *Madone et Enfant allaitant*, (détail), vers 1370, Sienne. New-Yok, Metropolitan Museum (© Wikimédia Commons).
[2740] Alexandre-Bidon 1987, p. 12.

et modernes en corail, sur lesquels sont parfois fixés des dents, protégeraient l'enfant de la maladie et de la mort, en plus de favoriser la croissance des dents[2741]. Dans le cas du corail c'est la matière qui possède des vertus, indépendamment de la façon dont elle est mise en forme. Dans le cas des dents, ainsi que l'illustre l'objet provençal en os taillé en forme de dent **(fig. 650, n° 3)**, c'est la morphologie qui prévaut. Le corail et les dents sont en contact avec la peau pour assurer la protection. Ces matériaux sont aussi utilisés en pharmacie et entrent dans la composition de nombreux remèdes médiévaux et modernes à ingérer sous forme de solutions buvables, de trochisque, etc., pour soigner divers maux d'adultes et d'enfants[2742]. D'autres matériaux comme l'ébène et l'ambre sont aussi jugés indispensables à la protection de la petite enfance. L'ébène intervient dans la fabrication de berceaux et tout comme l'ambre dans l'élaboration d'amulettes prophylactiques et de perles[2743].

Synthèse

La majorité des perles du corpus sont en os ou en bois de cervidé. La découverte, dans le dépotoir du jardin ouest du Petit Palais à Avignon, de plusieurs déchets en bois de cervidé dans lesquels des perles ont été tournées confirme l'existence de perles en cette matière. La distinction entre une perle en os et une perle en bois de cervidé, lorsqu'aucune trace de matière spongieuse ni aucun canal de Havers n'est visible, n'est evisageable que par des analyses de composition chimique. Parmi de nombreuses perles « dites en os » se cachent donc peut-être des perles en bois de cervidé. D'autres perles en matière dures d'origine animale sont en corail et en nacre mais elles sont peu nombreuses dans les contextes archéologiques et principalement datées du Moyen Âge. Pourtant, les sources écrites dépouillées pour l'Époque moderne confirment que les perles en corail, en nacre et en perles d'huîtres perlières, déjà présentes dans les inventaires médiévaux et de manière très importante en ce qui concerne les perles en corail[2744], continuent d'être produites. Au XVIIIe siècle, des documents marseillais indiquent même que le commerce des perles en corail est d'une très grande importance. Toutefois, les grandes quantités de grains de corail produites par les manufactures de corail de la ville sont en grande partie exportées en Orient par l'intermédiaire de zones commerciales comme Smyrne, et en Afrique où elles entrent dans le

[2741] Vandroux 2002, p. 115, p. 118.
[2742] Se reporter au chapitre 3.11.
[2743] Alexandre-Bdion 1987, p. 8-9.
[2744] E. Friand constate également que dans les inventaires après-décès parisiens datés entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle qu'elle a consultés, le corail est majoritaire dans les objets de dévotions relevés (Friand 2009, p. 283).

commerce triangulaire et sont parfois échangées contre des humains dans le cadre de la traite négrière[2745]. Les perles en corail et issues d'huîtres perlières sont par ailleurs des produits coûteux, plus chers que les articles en os et en bois de cervidé. Ainsi, par exemple, dans l'inventaire des biens de la boutique du marchand marseillais Antoine Sigaud, le collier composé de perles en os est estimé à 10 sous alors que ceux qui sont constitués de perles à coquille sont deux fois plus onéreux. Des perles dites fausses, qui imitent les perles d'huîtres perlières et sont très probablement vendues moins chères permettent de satisfaire une clientèle moins fortunée[2746]. Les perles en corail sont tout de même assez fréquentes en Provence du fait de la localisation de nombreux ateliers de fabrication. Les sources écrites témoignent également de l'emploi de la corne, inconnue en contexte archéologique, pour des raisons de conservation et peut-être d'identification[2747]. La matière n'est attestée dans les tarifs de péage que dans la première moitié du XVIIe siècle, seulement à Avignon, et dans les inventaires de biens après-décès qu'à partir du début du XVIIIe siècle. La corne a très certainement été employée antérieurement mais sa présence dans les documents provençaux à partir de l'Époque moderne s'explique sans doute par une utilisation très accrue de ce matériau à compter de cette période[2748]. Bien que de provenance lointaine, l'ambre est attesté dans les tarifs de péage d'Époque moderne d'Avignon et archéologiquement par de nombreuses perles médiévales. L'os, le bois, le jais et le verre, matériaux parmi les moins coûteux, devaient être les plus employés dans l'élaboration des perles de la fin du Moyen Âge et d'Époque moderne. L'iconographie et les sources écrites sont peu disertes sur ces matériaux à cause de leur faible valeur vénale, mais les découvertes archéologiques illustrent leur fréquence pour ce qui est de l'os, du jais et du verre. La mauvaise conservation du bois explique probablement l'absence de découvertes en Provence. Les documents écrits médiévaux et modernes témoignent de l'emploi plus rare dans l'élaboration des perles, de matières minérales comme le cristal de roche, la cornaline, le jaspe et l'émail et de matières métalliques, principalement l'or et l'argent, quelquefois l'étain.

La fabrication des perles est essentiellement documentée par les sources écrites qui renseignent sur les artisans et quelquefois sur ce qu'ils produisent. Il n'existe pas qu'un seul corps de métier capable d'élaborer des perles. Des artisans produisent des objets parfois

[2745] Buti et Raveux à paraître.
[2746] Il existe par exemple dans les sources écrites des boutons d'habit *façon de la nacre* (AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121) et des miroirs garnis *façon d'écaille* (AD BDR Marseille, 2 B 851, n° 72).
[2747] La distinction entre une perle en os, en bois de cervidé ou en corne passe par des analyses de composition chimique.
[2748] Cet aspect a été mis en évidence pour plusieurs types d'objets et notamment pour les peignes et les manches de couteaux. Se reporter aux chapitres 3.3.1.1 et 3.10.1.1.

indépendamment de leur matière première[2749]. Le *patracier* avignonnais André Juge semble spécialisé dans l'élaboration de perles qu'il tourne et teint sans se cantonner à un matériau **(Annexe 6, document 7)**. Peut-être fabrique-t-il des perles en os, en bois et en bois de cervidé qui s'obtiennent par tournage ou découpage d'un support et requièrent l'utilisation d'outils en grande partie identiques. Il n'est pas fait mention dans le contrat d'apprentissage de ce patenôtrier de l'élaboration de pendentifs en os et en bois de cervidé mais ces artisans ont pu les élaborer. D'autres artisans travaillent une matière première en particulier. Les deux corailleurs marseillais étudiés **(Annexe 6, document 1-2)** font élaborer des objets diversifiés mais tous en corail : perles, pendentifs et autres colifichets. La spécificité du matériau et la manière de le travailler – impossibilité de le tourner, étapes de limage, de meulage et de polissage – en sont certainement les principales causes. Un artisan fabriquant des perles ou des pendentifs en corail pourrait également élaborer des objets similaires en nacre, le travail de ces deux matériaux étant assez proche, mais cela ne semble pas être le cas des deux artisans marseillais. La lecture des inventaires après-décès de leurs boutiques montre également une fabrication organisée avec des pièces dédiées à certaines étapes du travail des branches de corail. Les perles peuvent aussi être élaborées par des artisans spécialisés dans une technique. C'est le cas de plusieurs tourneurs marseillais. La plupart des objets produits, diversifiés dans leurs types et dans leurs matériaux, ont en commun d'avoir été élaborés par tournage. Leur activité outrepasse peut-être la stricte dénomination de leur métier comme cela s'observe souvent.

La circulation et la vente des perles et des pendentifs isolés, de colliers, de chapelets et de bracelets ne sont documentées que par les sources écrites. Elles montrent que chaque acheteur peut se fournir en chapelets ou en colliers auprès des fabricants ou de revendeurs spécialisés dans la vente d'articles religieux ou auprès de marchands aux articles très diversifiés comme les marchands merciers, bijoutiers ou orfèvres. Quoiqu'il en soit, les revendeurs, spécialisés ou non dans les pièces religieuses et les bijoux, ne se limitent pas à un matériau particulier et vendent, souvent parmi des articles d'une grande diversité, des chapelets et des colliers en os, en corail, en ivoire, en bois, en ambre et en jais. La vente de ces produits est documentée mais de manière lacunaire. Les articles ne sont pas souvent décrits avec précision et il est difficile d'avoir une vision globale des prix pratiqués en fonction des matériaux des colliers et des chapelets. Il semblerait que ces derniers et les colliers composés de perles en os, en bois et en jais fassent partie des produits les moins

[2749] Le métal constitue certainement une exception puisqu'il requiert l'emploi de techniques différentes.

onéreux, en tout cas moins coûteux que les objets fabriqués avec des perles en nacre, en corail, en ivoire et en émail. Que certaines matières premières comme la nacre, l'ivoire et le corail ne soient pas disponibles localement a une influence indéniable sur le prix. Ce sont par ailleurs les perles en matériaux les plus chers qui paraissent l'objet d'une circulation à plus grande échelle. Des perles en ambre en provenance des Flandres ou d'Allemagne semblent être importées en Provence durant la fin du XIVe siècle tandis qu'durant l'Époque moderne, les grains en corail fabriqués très probablement dans les manufactures marseillaises sont des objets exportés sur de très longues distances.

Aucune perle de datation antérieure au XIIIe siècle n'a été identifiée en Provence. Les perles médiévales, datées des XIIIe-XIVe siècles, qu'elles soient en os, en corail ou en nacre, sont sphériques, annulaires ou ovales et donc de morphologie peu diversifiée. Elles semblent par ailleurs rarement décorées puisque seulement deux pièces retrouvées à Avignon et datées du XIVe siècle comportent une ornementation, composée de sillons transversaux réalisés par tournage ou par découpage. À partir du XVIe siècle, les perles sont plus nombreuses et une diversification du mobilier archéologique apparaît. Les perles sphériques, annulaires et ovales, des formes basiques, sont toujours produites mais la naissance de nouveaux décors, la reprise d'ornementations connues antérieurement, la complexification de motifs déjà utilisés durant le Moyen Âge entrainent une explosion de la diversité morphologique et ornementale. Les perles moulurées **(fig. 617, n° 7 ; fig. 618, n° 5, 7)** ainsi que celles en forme de croix fleuronnée commencent à être produites **(fig. 618, n° 3)**. Les grains en forme de tête de mort **(fig. 619, n° 1)**, connus certainement au XVe siècle, deviennent plus nombreux au XVIe siècle et surtout au XVIIe-XVIIIe siècles. Les perles avec des décors de disques soulignant les perforations apparaissent également à la fin du Moyen Âge **(fig. 611, n° 3-4 ; fig. 613, n° 5)**. Les perles côtelées déjà connues en verre et en calcaire durant l'Antiquité sont à nouveau fabriquées à partir de cette période mais en os et avec une ornementation plus complexe **(fig. 611, n° 5)**. De nombreuses perles du corpus sont décorées. Toutefois, cela ne concerne que les perles en os et en bois de cervidé, les artéfacts en corail et en nacre ne comportant pas d'ornementation, peut-être parce qu'ils sont trop difficiles à travailler et à tourner. Or, la majorité des décors identifiés sur les perles sont réalisés par tournage. Sur ces perles en matériaux durs, des ornements auraient cependant pu être réalisés par rainurage. Les décors des perles en os, réalisés par tournage, par découpage et par rainurage ne paraissent pas propres à une forme géométrique. Les mêmes décors plus ou moins complexes, composés de sillons et de rainures transversales, longitudinales et obliques, de moulures, d'ocelles et de

disques sont déclinés sur des perles sphériques, ovales et annulaires. De même, la teinture des perles n'est pas spécifique à un type de perle.

La composition des colliers et des chapelets à travers les découvertes archéologiques est encore difficile à déterminer. La plupart des perles étudiées sont isolées. D'autres, présentées dans des musées, sont parfois rassemblées en un seul chapelet ou collier sans que l'on puisse déterminer si l'agencement est fidèle à ce qui a été découvert dans la sépulture ou si le remontage est arbitraire. Rares sont les chapelets dont l'agencement est, avec certitude, celui d'origine. Les perles reliées par des maillons métalliques sont les seules dont l'agencement est certain. Un chapelet à maillons métalliques, découvert sur le côté droit du thorax d'un individu retrouvé dans l'une des sépultures fouillées à Aix-en-Provence sur le site des Thermes **(fig. 665)**, contient 74 perles et une médaille. Parmi ces grains, la majorité est sphérique avec des décors de sillons obliques profonds. Les *paters*, de plus grandes dimensions, de section circulaire et aux deux extrémités plates, ont été intercalées à intervalles réguliers, tous les dix grains. Un caveau de la cathédrale Saint-Sauveur à Aix-en-Provence **(fig. 613, n° 6)** a livré un chapelet à maillons métalliques dans lequel quelques grains moulurés jouant le rôle de *pater*, ont été placés à différents endroits, au contact de perles ovales décorées d'incisions profondes. Parmi les chapelets à maillons métalliques découverts dans le cimetière de l'îlot Saint-Jacques à la Ciotat, un fragment de chaînette en alliage cuivreux contient dix perles sphériques au décor côtelé et une perle en forme de croix. Un fragment de chapelet conservé au musée de Cimiez à Nice se compose de perles également disposées sur une chaînette cuivreuse. Certaines perles sont sphériques et sans décor tandis qu'une autre porte des incisions longitudinales[2750]. Parmi les huit chapelets modernes à maillons métalliques découverts lors des fouilles de l'église Saint-Georges à Genève, certains sont composés de perles sphériques qui alternent avec des petites croix, d'autres comportent des perles de même forme, tantôt décorées de sillons, tantôt sans ornementation[2751]. Certains chapelets alternent également les matériaux. C'est le cas de celui qui a été retrouvé à l'église Saint-Mayeul à Cipières (XVIe-XVIIIe siècles) où quelques perles en os sont intercalées entre des grains en verre[2752].

La forme et les dimensions des perles de chapelets sont peu documentées par les sources écrites datées de l'époque moderne. En revanche, celles-ci apportent des données sur la longueur des chapelets, des colliers et des bracelets ainsi que sur leur composition. La

[2750] Rodet-Belarbi 2008, p. 611, fig. 184a.
[2751] Genève, canton de Genève, Suisse, Bonnet 1973, fig. 64.
[2752] Cipières, Alpes-Maritimes, Blanc 2008, p. 130.

plupart des chapelets et colliers ne sont composés que d'un seul matériau et peuvent associer des perles de différentes dimensions, ce qui dans le cas des chapelets permet d'établir une séparation nette entre les *ave* et les *pater*. Les chapelets sont par ailleurs parfois agrémentés de petites croix dans des matériaux divers ou d'autres ornements. Les médailles semblent faire leur apparition sur les chapelets dans le courant du XVIIe siècle[2753].

Contrairement aux perles médiévales, la grande majorité des perles datées de l'Époque moderne proviennent de contextes funéraires[2754], des contextes clos qui facilitent leur découverte, introduisant un biais dans l'interprétation. Elles traduisent toutefois une évolution dans les pratiques funéraires mais aussi des pratiques religieuses personnelles. Elles appartiennent en effet très probablement à des chapelets et non à des colliers. À partir du XVIIe siècle, les chapelets se font plus nombreux, sont composés de perles de grandes diversités formelles et ornementales et se retrouvent donc principalement dans des sépultures. Toutefois, rares sont les objets à avoir été, au moment de la fouille et du prélèvement des objets, précisément localisés sur le corps du défunt. Les sources écrites et iconographiques contrebalancent les données archéologiques qui pourraient laissaient croire à un usage essentiellement funéraire du chapelet. Les chapelets, déjà présents dans les inventaires de dot ou de biens après-décès médiévaux, sont très nombreux dans les inventaires après-décès d'Époque moderne, documents établis bien après la mise en terre du défunt, et qui illustrent un usage sans doute quotidien. Ces objets ne sont pas réservés à une classe sociale de la population mais se retrouvent dans des actes qui concernent des religieux, des nobles, des maîtres orfèvres, des marchands, des jardiniers, des veloutiers, etc[2755].

La fonction et la symbolique de ces objets de dévotion au Moyen Âge et durant l'Époque moderne est un moyen d'appréhender les différents usages de ces objets. L'apparition des perles en contextes archéologiques et des patenôtres dans les sources écrites est peut-être la conséquence d'un développement de la dévotion privée. Dans le *Breviari d'Amor* daté de la fin du XIIIe siècle, le religieux franciscain Matfre Ermengaud indique que la prière doit se faire discrètement et l'encourage. Le chapelet participe de cette prière personnelle et discrète[2756]. À la fin du Moyen Âge à Avignon, il semblerait, selon J. Chiffoleau, que l'usage du chapelet, dans une pratique individuelle qui tend à s'éloigner des vieilles incantations collectives, se développe. La récitation des patenôtres devient un acte

[2753] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1263.
[2754] Lister l'ensemble des sites funéraires ayant livré, pour la période moderne, des perles apporterait peu à ce propos.
[2755] E. Friant le constate également dans les inventaires de biens après-décès parisiens datés des XVIe-XVIIe siècles (Friant 2009, p. 460).
[2756] Brunel et Lobrichon 1991, p. 201-202.

solitaire et privé réalisé dans une chapelle, un oratoire, une chambre[2757]. D'après E. Friant, l'église encourage également durant l'Époque moderne la présence d'objets de piété dans un cadre domestique. Leur usage permet de prolonger les prières collectives effectuées à l'église[2758]. Quelle que soit la période, le croyant a conscience que Dieu est également présent dans son foyer. L'usage du chapelet et des prière permet d'intercéder avec lui, peu importe l'endroit. En égrenant les prières à l'aide des perles, le catholique garde l'assurance d'un contact personnel avec Dieu[2759]. Au Moyen Âge comme durant l'Époque moderne la possession d'un chapelet a une vocation protectrice. À chaque inquiétude, le croyant s'accroche à son bijou prophylactique et de dévotion réconfortant avec la volonté de se prémunir contre le diable, les épidémies, les famines, les morts accidentelles[2760]. En intercédant avec Dieu, il cherche à atténuer la peur de la mort, à l'apprivoiser *pour mieux la dominer en la remplaçant dans la perspective du salut* pour reprendre l'expression de M. Vovelle[2761]. Cet élément ainsi que la diabolisation de la mort et donc la volonté d'éloigner le diable des sépultures explique peut-être pourquoi à partir du XVIe siècle, le chapelet figure très régulièrement dans les inhumations. L'explication n'est certainement pas unique. La contre-réforme du XVIe siècle a aussi joué un rôle important dans le développement et l'utilisation des chapelets ainsi que dans l'insertion de ces objets de piété dans les sépultures. Le chapelet, contrairement au crucifix, est un objet de piété spécifique à la religion catholique. Il symbolise le recours à la Vierge, principal lien entre le croyant et le Christ[2762]. À partir du XVIe siècle, le port de cet objet devient un signe de reconnaissance, comme une affirmation de sa ferveur catholique face aux réformés[2763]. Pour reprendre l'expression d'E. Friant, *on met en scène l'individu dans l'espace social*[2764]. Cela procure à son propriétaire une légitimité religieuse : il s'affiche comme un membre de la société catholique avec pour objectif une cohésion de cette dernière. Le port des chapelets par exemple par les pauvres et les mendiants montre que ces nécessiteux sont malgré tout pieux et vertueux et qu'ils méritent la charité[2765]. À cette période, se réclamer d'une confession, c'est aussi appartenir à un parti politique où les ennemis seraient les protestants autant que les politiques qui cherchent à

[2757] Chiffoleau 2011, p. 103-104.
[2758] Friant 2009, p. 342, p. 459.
[2759] Chiffoleau 2011, p. 103, p. 113 ; Friant 2009, p. 626.
[2760] Alexandre-Bidon 1998, p. 41 ; Friant 2009, p. 670-772.
[2761] Vovelle 1978, 1990[2], p. 57 ; Bayard 2000, p. 147, p. 150.
[2762] Friant 2009, p. 327-328 ; p. 670.
[2763] Froeschle-Chopard 1980, p. 112 ; Friant 2009, p. 342.
[2764] Friant 2009, p. 342.
[2765] Friant 2009, p. 296.

concilier les deux religions[2766]. Cette volonté d'afficher sa foi explique peut-être la présence croissante de chapelets dans les tombes à partir de l'Époque moderne : le défunt montre jusque dans la mort son appartenance à l'Église catholique. Retrouver également dans des sépultures des chapelets avec des grains prenant la forme de têtes de mort n'est pas anodin. Le crâne représente la fragilité de la vie sur terre, mais en même temps la vie après la mort, le salut de l'âme promis à l'homme grâce au sacrifice du Christ[2767]. Grignon de Montfort (1673 - 1716) prêtre catholique ayant écrit sur les dispositions à prendre pour bien mourir, préconise d'ailleurs d'avoir dans sa chambre une tête de mort *et de méditer ce qu'elle a été, ce qu'elle a fait, dit et pensé ; ce qui est, ce qu'elle fera et réfléchir sur soi*[2768].

Les représentations iconographiques de longs chapelets portés en écharpe, parfois autour du buste ou autour du bras, dans des moments qui ne sont pas dédiés à la prière prouvent que le chapelet religieux demeure un bijou. Dès la fin du XVe siècle, des écrits cherchant à valoriser la modestie et l'humilité de tout bon catholique veulent limiter le port des chapelets précieux qui affichent un luxe plus qu'une foi catholique. Toutefois, sous couvert d'une utilisation religieuse de ces objets auxquels est conférée une dignité particulière que ne possèdent pas les autres bijoux ou accessoires de mode, les préceptes et les lois somptuaires sont contournés[2769]. Le caractère religieux des objets atténue l'ostentation du luxe tout en servant de prétexte à son exposition. En plus d'afficher sa piété, ces objets permettent de se positionner ostensiblement dans la hiérarchie sociale avec parfois une volonté exacerbée de montrer sa richesse, son aspect vertueux ou de se placer au-dessus de sa condition sociale.

3.9.5.3. LES BOURDONNETS EN OS

- N° 1062 **(fig. 667, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 57 **(fig. 667, n° 2)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, N.D.S.
- N° 2012.0.1.1228 **(fig. 667, n° 3)**, hotel de Brion, Avignon, Vaucluse, N.D.S.

À l'image de la représentation de Saint Roch **(fig. 666, n° 1)**[2770] et de deux pèlerins **(fig. 666, n° 2)** dans la chapelle Saint-Sébastien à Roure dont les peintures murales sont datées du XVIe siècle, l'iconographie médiévale et moderne représente régulièrement des

[2766] Friant 2009, p. 299-301, p. 314, p. 324-326
[2767] Friant 2009, p. 528.
[2768] Cité dans Vovelle 1978, 1990², p. 66.
[2769] Friant 2009, p. 290.
[2770] **Figure 666** : Jean Canavesio, Saint-Roche et deux pélerins, XVe siècle, chapelle Saint-Sébastien, Roure, Alpes-Maritimes (© M. Graniou, patrimages.culture.fr).

saints pèlerins ou des pèlerins avec le bâton de marche[2771]. En plus de celui-ci, les pèlerins figurés à Roure **(fig. 666, n° 3)** portent, cousus sur leur chapeau, une coquille Saint-Jacques ainsi que deux bâtons de pèlerin miniatures, aussi appelés bourdonnets, disposés en croix. Ces objets, sont avec de nombreuses enseignes et ampoules de pèlerinage[2772], des éléments indispensables aux pèlerins qui permettent de les identifier[2773]. Ces artéfacts, à la fois insignes et bijoux, sont destinés à être visibles. Ils sont donc fixés sur le costume ou pendus autour du coup du pèlerin. L'existence et la diffusion de ces objets religieux sont liées au développement des sanctuaires et à l'accroissement du nombre de pèlerinages vers ces lieux saints[2774].

L'archéologie provençale a livré des enseignes et des ampoules principalement en étain, en alliage d'étain et de plomb et plus rarement en cuivre, quelques coquilles Saint-Jacques ainsi que des bourdonnets en os destinés à être cousus sur le manteau ou sur le chapeau du pèlerin. Ces derniers font ici l'objet d'une analyse détaillée[2775]. Deux bâtons miniatures en os **(fig. 667, n° 1-2)** proviennent de la ville d'Avignon mais sont issus de contextes qui ne sont pas datables stratigraphiquement. Tout deux, de facture soignée, ont été réalisés par tournage bien que le négatif de la pointe du tour ne soit plus visible, peut-être éliminée par polissage. Le premier **(fig. 667, n° 1)**, complet, est un objet au corps long et fin de section circulaire dont le diamètre s'affine d'une extrémité jusqu'à l'autre. En partie centrale s'observent des sillons décoratifs circulaires créant des gorges et des moulures encadrées par deux disques circulaires. Ce motif, sans les disques, se répète entre la partie médiane et inférieure. La pointe est pourvue d'un petit ressaut tandis que la tête est formée d'une excroissance bombée non décorée. Le second objet est incomplet **(fig. 667, n° 2)**. La tête de cet exemplaire au corps long et fin de section circulaire est en forme de sphère aplatie et gravée de plusieurs sillons circulaires. Ce même décor est répété juste au-dessus de l'extrémité cassée. Dans un article publié en 2013 dans le *Bulletin Instrumentum*, I. Rodet-Belarbi a récolé douze bourdons miniatures en os. Ceux-ci sont très similaires aux objets provençaux. Également fabriqués par tournage, ils sont décrits par I. Rodet-Belarbi comme

[2771] Rodet-Belarbi 2013, p. 47.
[2772] Pour de plus amples renseignements sur les enseignes et les ampoules de pèlerinage, le lecteur peut se reporter aux travaux de D. Bruna (1996, 2006, 2007).
[2773] Il faut également des objets utilitaires comme la besace, la calebasse destinés à transporter les vivres et l'eau et des petites boites en métal qui renferment les Saintes Écritures (Jacomet 1990, 44 ; Thuaudet 2015, t. 2, p. 1306).
[2774] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1261.
[2775] Le thème du pèlerinage à travers une étude des objets retrouvés en Provence et des sources historiques a été longuement traité par O. Thuaudet dans le cadre de sa thèse. Nous renvoyons donc le lecteur pour plus de précisions concernant le pèlerinage en Provence ainsi que l'analyse des enseignes et des ampoules métalliques et des coquilles de pèlerin à ce travail (Thuaudet 2015, t. 2, p. 1261-1333).

des objets au corps long et fin de section circulaire. À intervalles réguliers sont placées des sphères décorées de trois ou de quatre sillons circulaires encadrées par des disques. Les pointes sont tantôt lisses, tantôt pourvues d'un petit ressaut, qui rappelle certainement la ferrure métallique des bâtons, tandis que la tête des objets, arrondie, est décorée de sillons circulaires assez profonds[2776]. Les dimensions des objets sont également assez homogènes. L'artéfact provençal complet mesure 60 mm de longueur et a un diamètre maximal de 6,5 mm. Les mesures prises par I. Rodet-Belarbi – pour les objets complets – sont similaires puisqu'une pièce découverte à Nîmes sur le site des Carmes (XIVe-XVIe siècle) [2777] est à peine plus grande (L. 63 mm, D. max. 7 mm). Il en est de même pour le bourdonnet retrouvé à Toulouse sur le site du parking Esquirol (XVIIe siècle) qui mesure 63 mm de longueur avec un diamètre maximal de 8 mm[2778]. Le spécimen mis au jour à Maastricht est légèrement plus long : 70 mm mais son diamètre maximal : 6,7 mm est égal à celui de l'objet provençal[2779]. Seuls les bourdons miniatures découverts à Rodez sur le site de Raynaldy-Jacobins (XVIIe siècle) sont de dimensions plus importantes. Deux des objets complets mesurent 100 mm de longueur et 10 mm de diamètre tandis que le dernier est plus grand : L. 110 mm, D. max. 13,8 mm[2780]. Comme le souligne l'auteure et le confirment les deux objets provençaux identifiés, la fabrication des bourdonnets semble normalisée autant dans la morphologie, les dimensions que le décor des artéfacts[2781].

Aucune information sur les contextes de découverte de ces objets ne peut être donnée à partir de l'analyse des objets provençaux. Comme eux, de nombreux bourdonnets récolés proviennent de contextes qui ne sont pas définis. Par exemple, les fouilles menées à l'emplacement des jardins du Carrousel à Paris ont livré deux bourdonnets en os incomplets dans un contexte daté du XVIe siècle mais avec un mobilier important et de provenances diverses[2782]. D'autres éléments de comparaison sont intéressants car ils proviennent de contextes funéraires. Les bourdonnets en os découverts sur les sites des Carmes à Nîmes dans un contexte daté des XIVe-XVIe siècles, de Saint-Pierre des Cuisines (XVe-XVIIe siècles) à Toulouse[2783] et dans l'ancienne église de Saint-Sernin[2784] proviennent aussi de sépultures.

[2776] Rodet-Belarbi 2013, p. 49.
[2777] Nîmes, Gard, France, L. 63 mm, D. 7 mm, Rodet-Belarbi 2013, p. 48, fig. 5, n° 2
[2778] Toulouse, Haute-Garonne, France, Rodet-Belarbi 2013, p. 48, fig. 5, n° 3.
[2779] Maastricht, Limbourg, Pays-Bas, Dijkman et Ervynck 1988, fig. 31, n° 2 ; Rodet-Belarbi 2013, fig. 6, n° 2.
[2780] Rodez, Aveyron, France, Rodet-Belarbi 2013, p. 48, fig. 4.
[2781] Rodet-Belarbi 2013, p. 49.
[2782] Paris, Île-de-France, L. cons. 39 mm, D. 7 mm ; L. cons. 29 mm, D. 7 mm, Rodet-Belarbi 2013, p. 49, fig. 6, n° 1.
[2783] Toulouse, Haute-Garonne, France, dimensions inconnues, Vallet 2008, fig. 2.
[2784] Brive, Corrèze, France, dimensions inconnues, Lintz 1988, p. 67, photo n° 16 ; Rodet-Belarbi 2013, p. 48, fig. 5, n° 1.

C'est le cas également de l'objet, non daté, mis au jour à Maastricht lors des fouilles effectuées dans le cimetière autour de l'église Saint-Servais[2785]. Les six objets découverts sur le site Raynaldy-Jacobin à Rodez proviennent d'une sépulture datée du XVIIe siècle. Posés à hauteur du coup et des épaules du défunt, ils étaient associés à plusieurs coquilles Saint-Jacques[2786]. De tels objets ont été retrouvés dans des sépultures provençales[2787]. À Digne par exemple **(fig. 668)**, dans la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg, des coquilles Saint-Jacques (*Pecten jacobeus*) retaillées au niveau du bord ventral et des oreilles et percés de deux trous disposés symétriquement sur l'umbo de part et d'autre de l'axe dorso-ventral proviennent de sépultures médiévales (XIIe-XIIIe siècles et XIVe-XVIe siècles selon structures) et modernes (XVIIe-XVIIIe siècles). Toutefois, ces coquilles Saint-Jacques n'étaient associées à un bourdonnet miniature dans aucune tombe individuelle ou caveau. Un même constat est réalisable pour des objets médiévaux retrouvés dans le Var et dans le Vaucluse[2788].

Les exemplaires archéologiques formellement cadrés chronologiquement sont issus de couches datées entre le XVIe siècle et le XVIIe siècle. L'utilisation des bourdons est toutefois attestée dans l'iconographie antérieurement, au moins dès le XVe siècle[2789]. Quoi qu'il en soit, la production des bourdonnets semble importante durant la période moderne au moins au XVIIe siècle. Un texte daté de 1604 fait allusion à l'élaboration à Saint-Jacques de Compostelle de 7000 bourdonnets en os tourné[2790]. Aucun objet de ce type n'apparaît dans les inventaires après-décès provençaux dépouillés, mais c'est aussi le cas des enseignes et ampoules de pèlerinage : ces objets ont une trop faible valeur financière. Ils sont également absents des inventaires de boutiques d'artisans comme les tourneurs, qui sont susceptibles d'en avoir fabriqué, et de marchands et de colporteurs.

3.9.6. LES EVENTAILS

Pour reprendre la définition de P. Biger, « l'éventail est un objet destiné à *éventer*, à *faire du vent*, dans le but premier de rafraichir la personne qui s'en sert »[2791] ou quelqu'un

[2785] Rodet-Belarbi 2013, fig. 6, n° 2.
[2786] Rodet-Belarbi 2013, p. 48, fig. 4.
[2787] Des coquilles Saint-Jacques ont également été retrouvées dans des couches dont la nature n'est pas connue notamment à Avignon (Thuaudet 2015, t. 2, p. 1309).
[2788] Le lecteur peut se reporter aux fouilles de l'ancien presbytère de Saint-Maximin (Var, France, XIIIe-XIVe siècles), du *castrum* de Cadrix (Var, France, XVIe siècle), de l'église Saint-Pierre de l'Almanarre à Hyères, (Var, France, XIIe-XIVe siècles), du plateau de Cancabeau à Châteauneuf-de-Gadagne (Vaucluse, France, XIIe-XIIIe siècles), Thuaudet 2015, t. 2, 1308-1309.
[2789] Rodet-Belarbi 2013, p. 49.
[2790] Köster 1985, p. 87.
[2791] Biger 2015, p. 10.

d'autre, mais pas seulement. Une autre utilisation consiste à se servir de l'objet pour attiser les feux de cheminée[2792]. Comme le souligne P. Biger, les études consacrées aux éventails sont assez rares. L'ouvrage de S. Blondel intitulé *Histoire de l'éventail chez tous les peuples et à toutes les* époques, publié en 1875, reste encore aujourd'hui un travail de référence puisqu'il propose un historique de l'utilisation de l'éventail depuis ses origines égyptiennes jusqu'au XIXe siècle[2793]. Il nous faut également citer les doctorats de G. Letourmy achevé en 2006[2794] et de P. Biger soutenu en 2015[2795]. Ces deux travaux s'intéressent principalement aux feuilles des éventails et à leur décoration durant l'Époque moderne, mais ils abordent également l'artisanat ainsi que l'usage de ces objets. En 2013, le musée de Cognacq-Jay à Paris rend hommage aux éventails en réalisant une exposition intitulée : *Le siècle d'or de l'éventail, du Roi Soleil à Marie-Antoinette*. Le musée de la nacre et de la tabletterie à Méru dans l'Oise a également consacré en 2016 deux expositions sur le thème des éventails en mettant en avant les productions réalisées dans les ateliers de l'Oise aux XIXe-XXe siècles[2796].

Plusieurs types d'éventails sont connus. Certains, nommés éventails écrans, sont *composés le plus souvent d'une feuille servant à s'éventer et d'un manche rigide*[2797]. Celui-ci a pu être produit en matières dures d'origine animale mais la partie destinée à rafraichir est généralement en métal ou en papier. Les sources provençales ne témoignant pas de ces objets, il en est donc très peu question dans cette section. D'autres éventails sont appelés pliés **(fig. 669)**. D'après la définition de P. Biger cette dénomination rassemble les éventails *composés d'une partie souple, la feuille, dont les plis sont fixés sur une monture*[2798]. Celle-ci également appelée bois, au moins aux XVIIe-XVIIIe siècles, comprend à ses extrémités des flèches plus larges que les autres, nommées panaches ou maîtres brins. Il s'agit de la partie extérieure de la monture, protégeant l'éventail lorsqu'il est fermé[2799]. Le centre du bois est occupé par les flèches ou bâtons de l'éventail. En partie haute, au contact avec la feuille, ils sont nommés « bouts » tandis qu'en partie basse, ils sont appelés « brins ». L'existence de flèches composites dont les bouts et les brins sont en matériaux différents explique cette distinction dans la dénomination. Les bouts, cachés par la feuille, sont parfois élaborés dans des matières premières moins coûteuses. D'autres objets sont dits brisés **(fig. 670)**, ce qui signifie que les éventails sont uniquement constitués de brins, sans feuille et que la liaison

[2792] Letourmy 2006, p. 1.
[2793] Blondel 1875.
[2794] Letourmy 2006.
[2795] Biger 2015.
[2796] Letourmy-Bordier et Le Guen 2015.
[2797] Biger 2015, p. 576.
[2798] Biger 2015, p. 577.
[2799] Bonnet et Van Ees Beck 1998, p. 37.

entre ceux-ci est assurée par un ruban ou par un fil[2800]. D'autres encore prennent le nom d'éventail cocarde **(fig. 671)** dont la partie éventant arbore, le plus souvent, une forme circulaire lorsqu'il est ouvert. Il se replie à l'intérieur d'un manche, parfois en matières dures d'origine animale.

L'éventail est un objet attesté dès l'Égypte Antique[2801]. Il existe à cette époque principalement sous la forme d'éventail écran avec un manche plus ou moins long. Il est réservé aux classes sociales élevées et agité par un serviteur[2802]. L'objet est également produit durant l'Antiquité Gréco-romaine ainsi qu'à Byzance. Il se retrouve bien souvent sous la forme de l'éventail cocarde désigné sous le terme *flabellum*[2803]. Il conserve ce nom par la suite. Il est utilisé par l'église chrétienne comme accessoire liturgique à partir de l'Antiquité tardive jusqu'au XIVe siècle. Après cette date, il reste un attribut liturgique jusqu'au Concile Œcuménique de Vatican II (1962-1965), mais uniquement réservé au prêtre. Au Moyen Âge, les éventails semblent plus largement employés en Orient qu'en Occident avec notamment pour fonction durant la célébration de la messe de rafraichir l'air et d'écarter les mouches du calice[2804]. Parmi les objets médiévaux bien documentés figure le *flabellum* liturgique carolingien de Saint-Philibert de Tournus[2805] conservé à Florence au musée du Bargello **(fig. 672)**. I. Cartron décrit l'objet comme composé d'un manche en os relié à un boitier en ivoire dans lequel se replie un éventail de parchemin enluminé[2806]. Il semblerait qu'au Moyen Âge, l'usage de l'éventail dans un cadre privé ne soit pas antérieur au XIVe siècle ou au XVe siècle. Il porte dans les textes du XVe siècle les noms d'*esmouchoir*, d'*esmouchart* et d'*esventoir*[2807]. La monture en ivoire d'un éventail cocarde retrouvée lors de la fouille de la maison des chevaliers à Pont-Saint-Esprit, peut-être à usage profane et datée du XIVe siècle[2808], apparaît comme assez ancienne. La diffusion de l'éventail dans la société se fait progressivement. De nombreux auteurs suggèrent que l'arrivée de Catherine de Médicis en France est à l'origine du développement de l'éventail à la cour[2809]. Son usage, essentiellement sous sa forme pliée ou brisée, devient courant pour les femmes de la haute société aux XVIIe

[2800] Letourmy-Bordier 2015, p. 8 ; Biger 2015, p. 575.
[2801] Blondel 1875, p. 36 ; Letourmy 2006, p. 1.
[2802] Letourmy 2006, p. 1 ; Biger 2015, p. 14.
[2803] Blondel 1875, p. 53-57 ; Biger 2015, p. 14-15. Le lecteur peut aussi se reporter à l'éventail romain retrouvé sur le site d'Argentomagus (Saint-Marcel, Indre, France), Coulon et Faudet 1991, p. 337-343.
[2804] Blondel 1875, p. 59-61 ; Cartron 2010, p. 159-160 ; Biger 2015, p. 14-15.
[2805] Tournus, Saône-et-Loire, France. Ce flabellum est déjà signalé par S. Blondel (1875, p. 61-62)
[2806] Cartron 2010, p. 155. Cet article se place dans la continuité du travail de D. Gaborit-Chopin (1988).
[2807] Blondel 1875, p. 63-64 ; Letourmy 2006, p. 1.
[2808] Leclaire, Girard et *al*. p. 68, n° 49.
[2809] Blondel 1875, p. 68 ; Letourmy 2006, p. 1 ; Letourmy-Bordier et Le Guen 2015, p. 8.

et XVIIIe siècles[2810] comme en témoignent de nombreux tableaux de chevalets de cette période[2811]. Il devient un accessoire de mode, élégant, qui participe au paraître d'où son intégration dans ce sous-chapitre.

Aucune mention d'éventail n'a été relevée dans les sources provençales dépouillées avant le début du XVIIIe siècle, ce qui ne signifie pas que ceux-ci n'ont pas été produits, vendus et utilisés en Provence antérieurement à cette période.

La mention d'un éventailliste nommé Gérard Aygany, ayant travaillé à Marseille dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, a été dévoilée[2812]. Son inventaire après-décès réalisé le 7 août 1770 fait l'état des éléments présents dans son atelier avant sa mort **(Annexe 6, document n° 10)**. La matière première, des éléments d'éventail et des objets finis côtoient les outils utiles au métier. Les matériaux bruts enregistrés sont exclusivement des matières dures d'origine animale : *soixante petit morceaux de nacre*, *une grosse coupée et nacre (ivoire) demi de l'une et demi de l'autre*, c'est-à-dire 72 éléments en nacre et 72 en ivoire, *un paquet morceau d'os*, *un paquet morceau d'ivoire* et *quelques mourceaux d'ivoire et d'os*. Il dispose également de maître-brins et de flèches prêts à être fixés sur une monture d'éventail. Les flèches apparaissent dans le document sous le terme *balaine à évantail*. Le notaire enregistre *un paquet petite balaine à évantail d'os*, *neuf paquets petite balaine d'évantail imparfaits*. L'artisan a donc à sa disposition des flèches de différentes qualités. Sont également mentionnés *trois paquets bout de balaine à évantail* prouvant ainsi qu'il devait produire des éventails composites avec des brins et des bouts en différents matériaux. L'éventailliste possède également des flèches plus larges destinées à être positionnées aux extrémités des éventails. Elles sont présentes dans l'acte sous les mots : *panache* et *maître brin*. Ces pièces sont essentiellement caractéristiques des éventails du type plié. Certains maîtres brins sont en bois : *de bene*, *d'amourette*, de *palissandre* et *de bois gris*. Tous sont dits *imparfait*, le notaire faisant certainement référence à la qualité des maitres brins. Ils sont par ailleurs cités par paire : *quatre paire maître brain de bois de bene imparfait, sept paire maître brain de bois d'amourette imparfait*, *trente paire maître brain de bois palissandre imparfait* et *cinquante-neuf paire maître brain de bois gris imparfait*, ce qui semble logique puisque la fabrication d'un éventail en nécessite deux, un à chaque extrémité. Au total l'artisan dispose de 200 maîtres brins en bois. D'autres sont en matières dures d'origine animale, en ivoire et en os. Ceux-ci ne sont pas décrits comme imparfaits, peut-être sont-ils donc de meilleure qualité ?

[2810] Boucher 1965, 2008², p. 219 ; Letourmy 2006, p. 1 ; Letourmy-Bordier et Le Guen 2015, p. 8.
[2811] Le lecteur peut se reporter aux tableaux de chevalets publiés dans l'ouvrage de F. Boucher (1965, 2008², p. 215-307) pour en prendre la mesure.
[2812] AD BDR Marseille, 2 B 878, n° 109.

Seul l'un d'entre eux, en os, est dit *découpé et sculpté*, certainement ajouré et gravé. Quoi qu'il en soit, ils sont moins nombreux que les exemplaires en bois puisque le notaire enregistre *vingt-sept paire maître brain d'ivoire*, *dix paire panache d'ivoire*, *une douzaine maître brain d'os découpé et sculpté* et *une douzaine maître brain d'ivoire*, soit 122 maîtres brins.

La présence de matière première brute suggère que l'artisan a fabriqué les baleines et les maîtres brins, au moins ceux qui sont en matières dures d'origine animale. Toutefois, les *balaines* dont il dispose sont dits en paquet. Cela signifie-t-il qu'une fois fabriquées, il les a conditionnées de cette manière ou qu'il les reçoit par paquets et qu'elles ont été produites par un autre artisan, peut-être spécialisé dans le travail de ces matériaux ? La question se pose d'autant plus que Jacques Savary des Brulons (fin XVIIe-début XVIIIe siècles), dont le propos est repris dans l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert, indique qu'à Paris au XVIIe-XVIIIe siècles, la corporation des éventaillistes reçoit de la part des tabletiers les différentes flèches en matières dures d'origine animale qu'elle se charge ensuite de monter[2813]. Cet aspect de la division du travail explique peut-être que la fabrication de l'armature de l'éventail ne soit pas illustrée à la section éventailliste des planches de l'*Encyclopédie*[2814]. Il n'explique pas, cependant, la présence de matière brute chez l'éventailliste marseillais.

Le document provençal témoigne également d'éventails dont l'armature, désignée par le terme *bois*, est prête à recevoir la feuille. Les différents bâtons du *bois* ont été assemblés par l'artisan au moyen peut-être d'un *rivet à diaman* c'est-à-dire à tête pyramidale, dont soixante-neuf exemplaires sont présents dans l'atelier.

De nombreux bois sont dit *sans papier*. Beaucoup d'entre eux sont en bois de *palissadre*, *d'alizier, d'amourette*, de *benne, de rose* et de *sitronnier*. Les autres sont des *bois d'os* et des *bois d'ivoire*. Parmi les mentions de bois d'os, deux concernent des éléments décorés : ajourés ou découpés et teintés. Jacques Savary des Brulons indique que les montures importées de Chine sont les objets les plus estimés. Ce propos et à mettre en rapport avec la présence dans l'inventaire de *trois douzaines de bois à la Chine* et d'*une douzaine de bois à la Chine beau*. Les montures ont-elles été importées ou s'agit-il d'armatures fabriquées à la manière de celles qui sont élaborées en Chine ? La nature des objets nommés bois d'os sans papier pose question. Doivent-ils être interprétés comme des éventails pliés en attente de la mise en place du papier ou sont-ils des éventails brisés achevés ? Le notaire enregistre

[2813] Savary des Brulons et Savary 1742, t. 2, section éventail et éventailliste ; Diderot et d'Alembert 1751-1777, t. 6, section éventail et éventailliste.
[2814] Diderot et d'Alembert 1751-1777, planche, éventailliste, pl. 1-4.

également plusieurs douzaines de papiers de différents types, gris, noir poli, de différentes couleurs, certainement destinés à être fixés sur des éventails pliés. Vingt-quatre objets sont avec certitude des éventails pliés. Ce sont par ailleurs les seuls objets achevés et prêts à la vente. Les douze premiers sont des objets présentant une armature en bois d'ébène et une feuille en taffetas. Six autres sont *de bois d'os avec le marly* tandis que les six derniers sont *de bois d'ivoire*, également avec *le marly*. Le marli est un tissu léger, essentiellement fabriqué au XVIIIe siècle et utilisé dans la garniture de toilette féminine et d'éléments de costume. La présence de *planches à monter les évantails*, de *cartons en forme d'évantail* qui servent de repères pour plisser le papier sont aussi le témoin d'un montage des éventails par cet artisan. Ces cartons ont pu prendre la forme des accessoires illustrés dans l'*Encyclopédie* **(fig. 673)**[2815].

La plupart des éventails produits devaient être à destination des adultes, mais la fabrication d'éventails spécifiques pour les enfants, certainement de plus petite taille, est prouvée par les mentions *bois d'os* et *bois d'ivoire d'enfans*

L'activité de l'éventailliste marseillais ne se limitait pas à l'éventail puisque l'inventaire débute par l'enregistrement de *manches*, *de chapeau* et *de balaine pour parassol*, peut-être des ombrelles. Les matériaux utilisés ne sont pas précisés mais les ombrelles des XIXe-XXe siècles conservées au Museon Arlaten à Arles établissent que leurs manches peuvent être en os ou en ivoire **(fig. 674)**.

Cet éventailliste a pu vendre sa production directement à des particuliers ou à des revendeurs auprès desquels la population provençale venait ensuite se fournir. Les inventaires de boutiques de marchands marseillais du XVIIIe siècle montrent que ces objets étaient proposés à la vente par des marchands spécialisés. Le marseillais Raymond Josse, par exemple, dans son inventaire après-décès rédigé le 15 mars 1757, est dit marchand d'éventail[2816]. L'acte précise que le marchand est mort ruiné et que sa boutique est mise sous scellés par le représentant de la Sénéchaussée de Marseille. Son contenu n'est pas inventorié car cette échoppe semble appartenir à la dot de l'épouse, Élisabeth Gallard Josse, expliquant ainsi pourquoi celle-ci demande à ce que soit posés les scellés pour protéger ses biens. L'inventaire aurait pu nous apprendre si le marchand n'était qu'un revendeur ou s'il était également éventailliste. Parmi les rares biens mentionnés figure *un paquet de papier à éventail* qui correspond aux feuilles à fixer sur les armatures. À Marseille, durant le XVIIIe

[2815] **Figure 673** : *L'Encyclopédie*, montage des feuilles sur les éventails, XVIIIe siècle, France (Diderot et d'Alembert, 1751-1777, planches, section éventailliste, pl. 3-4).
[2816] AD BDR Marseille, 2 B 865, n° 22.

siècle, des revendeurs comme des marchands merciers[2817], des marchands bijoutiers[2818] et des quincaillers[2819] font aussi commerce de ces objets. De même que dans l'inventaire de la boutique de Gérard Aygany, rares sont, dans les inventaires après-décès des biens, les mentions explicites des types d'éventails proposés à la vente. La conservation en bon état de la marchandise, relativement fragile, n'est pas toujours évidente. Le notaire enregistre ainsi parmi les objets de la boutique du marchand bijoutier Antoine Sigaud *cinq éventails d'os brisé blanc dont deux sont endommagé*, *trois évantails d'os brisé en milliton* et *trois évantails brisé peints*[2820]. Les éventails en question sont donc uniquement constitués de flèches en os, pour celles dont la matière est précisée, qui devaient être reliées entre elles par un ruban ou tout autre matériau périssable dont la nature n'est pas indiquée. Les négociants proposent aussi des éventails pliés dont les armatures sont en os, en ivoire ou en bois tandis que les papiers sont en taffetas. Dans l'inventaire de faillite d'Honoré Reinaud (20 janvier 1704), marchand mercier à Marseille, figurent *deux douzaines esvantails sur tafetas*, *baleine d'yvoire* et *deux douzaines esvantails sur tafetas, baleine noire* et *un dit* [éventail] *d'os doré en taffetas à figure*[2821]. La présence d'une armature exclue les éventails cocardes tandis que celle d'un papier fixé sur les bois élimine les éventails brisés.

Dans de nombreuses mentions, la distinction entre éventails pliés et brisés ne peut pas être faite. On comprend que les objets signalés sont constitués d'une armature qui peut être en os, en bois ou en ivoire mais le doute subsiste quant au type d'éventail. Par exemple, dans l'inventaire des biens de Joseph Dassury, déjà mentionné, figurent *trois evantails d'yvoire fins à figures*, *deux dizaine à balene noire et blancs*, trois dizaines [d'éventails] *d'yvoires aussy à figure*[2822]. Dans celui d'un autre marchand marseillais, Antoine Sigaud, trois éventails d'os sont mentionnés[2823]. Dans l'inventaire des biens après-décès de Louis Potonnier, marchand bijoutier à Marseille (6 août 1748), est relevé *deux douzaines evantail bois de violettes communs*, *quarante evantails d'os gravés et six éventails d'ivoire*[2824]. La détermination du type d'éventail est également impossible à la lecture de l'inventaire du marchand quincailler

[2817] AD BDR Marseille, 2 B 809, f° 103-120, inventaire de faillite d'Honoré Reinayd, acte daté du 20 janvier 1704 ; AD BDR Marseille, 2 B 813, n° 38, inventaire des biens de Joseph Dassury, acte daté du 13 avril 1708.
[2818] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4, inventaire des biens après-décès d'Antoine Sigaud, acte réalisé entre le 9 décembre 1728 et le 16 février 1729 ; AD BDR Marseille, 2 B 856, n° 11, inventaire des biens après-décès de Louis Potonnier, acte daté du 6 août 1748.
[2819] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121, inventaire des biens après-décès de Jean-Verne Lachaud, acte daté du 26 novembre 1762.
[2820] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4.
[2821] AD BDR Marseille, 2 B 809, f° 115 r°.
[2822] AD BDR Marseille, 2 B 813, n° 38.
[2823] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4, acte rédigé entre décembre 1728 et février 1729.
[2824] AD BDR Marseille, 2 B 856, n° 110.

marseillais Jean-Verne Lachaud réalisé le 26 novembre 1762 où le notaire enregistre *deux douzaine sept évantail différente façon en os* et *quatre douzaine huit éventail en bois*[2825].

Dans la grande majorité des cas, il n'est fait référence qu'à un seul matériau pour l'armature. Quelques mentions témoignent d'éventails dont l'armature utilise deux matériaux. L'inventaire du marchand bijoutier Antoine Sigaud enregistre *six dit* [éventails] *bois d'os hanté d'écaille en taffetas en figure plus fin* et *cinq évantails d'os hanté d'écaille et piqué*[2826]. Ces mentions sont difficiles à interpréter mais le terme *hanté*, qui se retrouve aussi sous la forme *ante* ou *ente*, désigne peut-être uniquement les brins et les maitres brins de l'éventail. L'os serait alors réservé aux bouts, invisibles puisque sous le taffetas. Dans ce même document, figurent également *cinq éventails maistre brain d'écaille piqué sur tafferas à figure* et *deux dits maistre brain d'écaille en taffetas millitton à figure plus fine*[2827]. Le notaire a pu vouloir signifier que les maitres brins, en écaille, sont dans un matériau différent des brins, eux-mêmes dans un matériau moins coûteux qu'il n'a pas été jugé utile de décrire. Rares sont les éventails conservés dont le matériau des maîtres brins et des brins n'est pas identique.

La fabrication et la vente d'éventails pliés ou brisés à Marseille durant le XVIIIe siècle est renseignée par plusieurs documents que nous venons d'analyser. Ces objets sont plus courants que les éventails cocardes dont la vente dans la cité provençale est peut-être documentée par l'inventaire des biens du marchand mercier Joseph Dassury rédigé le 13 avril 1708. Il contient plusieurs mentions *d'évantailles à canete*[2828]. L'identification précise des objets est difficile[2829]. Il existe des cannes éventails constituées d'un long manche, portant à leur extrémité un éventail plié qui se déploie en forme de cercle, une fois ouvert. Le terme *canete* fait peut-être référence à une petite canne. Rappelons que les éventails dits cocardes sont constitués d'un manche de petite dimension prolongé par un éventail qui en s'ouvrant se déploie en forme de cercle.

Ces quelques documents montrent que les marchands marseillais vendent, au XVIIIe siècle, probablement les trois types principaux d'éventails même si les objets dits pliés et brisés sont majoritaires dans la production. Les renseignements concernant l'usage qui est fait de ces objets sont peu nombreux et ne correspondent qu'à des usages particuliers. Ainsi dans

[2825] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.
[2826] AD BDR Marseille, 2 B 837, f° 72.
[2827] AD BDR Marseille, 2 B 837, f° 73.
[2828] AD BDR Marseille, 2 B 813, n° 38.
[2829] Goxe, Belaisch, hôtel des ventes d'Enghien
URL http://www.enghien-svv.com/html/fiche.jsp?id=2117131&np=2&lng=fr&npp=20&ordre=1&aff=1&r= (25 juillet 2017)

l'inventaire des biens d'Antoine Sigaud, le noraire précise que *quatre évantails* de *bois noir, de taffetas blanc découpé* sont des éventails de *deuil*. Par ailleurs, dans l'inventaire du marchand quincailler Jean-Verne Lachaud *dix-neuf évantail* sont dits pour *enfant*[2830] comme c'était déjà le cas dans le document concernant les biens de l'éventailliste Gérard Aygany.

La valeur des éventails reste difficile à définir car seuls les inventaires de boutique d'Antoine Sigaud (1729) et de Louis Potonnier (1748) mentionnent des prix. Les montants indiqués dans le premier inventaire sont difficiles à classer à cause de la diversité des éventails proposés[2831]. Les prix sont donnés à la pièce : entre quinze sous pour les moins chers et six livres pour l'éventail le plus onéreux. Les objets les plus coûteux, dont les prix sont supérieurs à trois livres, sont ceux qui comportent de l'écaille de tortue. La valeur des éventails en os et en bois dépasse rarement une livre. Les prix sont essentiellement compris entre quinze sous et une livre. Les différences viennent certainement de variations dans l'ornementation de l'armature et la qualité de la feuille Ces informations ne sont pas fournies, le notaire se contentant généralement de préciser lorsque les éventails sont ornés ou vernis. La description est un peu plus approfondie pour deux objets : le premier a une armature en os dorée et est estimé à 35 sous la pièce ; le second est dit en bois verni et nacré et évalué à 50 sous la pièce. S'agit-il d'un verni avec effet nacré ou d'un éventail incrusté de nacre ?

Dans l'inventaire de Louis Potonnier s'observe une nette graduation dans les estimations des prix en fonction des matériaux : les éventails de bois de violette communs sont estimés cinq livres la douzaine alors que les objets en os gravés valent trois livres la pièce. Plus chers, ceux en ivoire sont appréciés à dix livres la pièce[2832].

Les fouilles archéologiques provençales ont livré deux bois d'éventails dans des contextes datés des XIXe-XXe siècles. Ces objets ont été identifiés grâce à l'étude d'une collection d'éventails datés de la même période et conservés au Museon Arlaten à Arles **(fig. 669 ; fig. 675)**. Le premier artéfact **(fig. 676, n° 1)**, en os, découvert à Marseille dans un niveau daté vers 1850 lors de la fouille du Tunnel/Joliette, est probablement un maitre brin au vu de sa largeur. De forme trapézoïdale et de section rectangulaire, cette plaquette comprend une face inférieure lisse et une face supérieure décorée de motifs géométriques et floraux obtenus par ajourage. L'ornementation se compose de plusieurs registres de sortes de feuilles d'acanthes et d'autres motifs végétaux séparés par des stries verticales et obliques peu profondes. Le second objet **(fig. 676, n° 2)**, en os, également incomplet, est peut-être aussi un

[2830] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.
[2831] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4.
[2832] AD BDR Marseille, 2 B 856, n° 110.

maitre brin. D'apparence plus fruste, il provient d'une zone de dépotoir, datée des XIXe-XXe siècles, fouillée à Miramas[2833]. La plaquette assez mince est décorée de six petites perforations circulaires : un groupe de quatre trous forme un carré en-dessous duquel deux trous sont positionnés l'un au-dessous de l'autre.

3.9.7. LES LUNETTES

Les informations recueillies sur le port des lunettes en Provence aux périodes médiévale et moderne sont peu nombreuses, au mieux quelques données iconographiques et archivistiques. Parmi les historiens ayant travaillé sur le sujet figure P. Pansier qui publie en 1901 une *Histoire des lunettes*[2834] et, plus récemment, V. Ilardi et C. Frugoni dont les ouvrages parus respectivement en 2007 et en 2011 sont intitulés : *Renaissance vision from spectacle to telescopes*[2835] et *Le Moyen Âge sur le bout du nez : lunette, boutons et autre inventions médiévales*[2836].

D'après plusieurs historiens, les lunettes sont citées dans les traités de médecine à partir de la fin du XIIIe siècle et commencent à être utilisées à cette période[2837]. Les mentions les plus anciennes proviennent peut-être d'Italie[2838]. Les personnes à l'origine de leur invention sont difficiles à cerner : peut-être Roger Bacon mort en 1294 ou Salvino Armati décédé en 1317[2839]. Considérées comme des objets précieux et surtout assez coûteux, les lunettes deviennent d'un usage plus courant vers le milieu du XIVe siècle parmi les moines et les personnes des classes sociales élevées[2840]. P. Pansier et V. Ilardi constatent que dans les sources iconographiques des XIVe-XVe siècles la plupart des lunettes illustrées se portent à la façon d'un pince-nez. Un axe de rotation permet d'adapter ces bésicles à la morphologie de l'utilisateur. Sur l'une des peintures murales réalisées par Jean Canavesio au XVe siècle, dans la chapelle Notre-Dame-des-Fontaines à La Brigue, est figuré un homme positionnant, sur son nez, une paire de lunettes de même morphologie que celles décrites par P. Pansier

[2833] Miramas, Bouches-du-Rhône, France. Données inédites aimablement communiquée par C. Voyez et A. Van Belle (Inrap).
[2834] Pansier 1901.
[2835] Ilardi 2007.
[2836] Frugoni 2011.
[2837] Pansier 1901, p. 19 ; Gilson 1991, p. 141.
[2838] Pansier 1901, p. 22 ; Rhodes 1982, p. 64 ; Ilardi 2007, p. 4.
[2839] Communication de M. Gilson, présentée à la séance commune de la Société française d'Histoire de la Médecine et de la Société d'Histoire de la Pharmacie au Val-de-Grâce le 23 novembre 1991 (www.buisante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1992x026x002/HSMx1992x026x002x0141.pdf, p. 141, consulté le 28 août 2017).
[2840] Pansier 1901, p. 25-26.

(fig. 677)[2841]. L'objet semble donc connu dès cette période à proximité immédiate de la zone géographique d'étude. À partir du XVe siècle mais surtout du XVIe siècle, l'armature reliant les deux lentilles rondes adopte une forme en arc de cercle qui se rapproche de la forme anatomique du nez **(fig. 678-679)**[2842]. Il s'agit de montures plus souples en corne, en écaille, en fanon de baleine, en cuir ou en métal utilisées au moins jusqu'au XVIIIe siècle voire le XIXe siècle[2843]. Qu'elles soient médiévales ou modernes, les lunettes figurées avant la première moitié du XVIIIe siècle ne possèdent pas de branches. Celles-ci, articulées au moyen d'une charnière, ne se développant qu'à partir de cette période[2844].

Les illustrations ne renseignent pas sur la matière première employée dans l'élaboration de la monture. Dès le Moyen Âge, celle-ci a pu être en métal, en bois ou en corne[2845] comme le confirment quelques découvertes archéologiques, principalement en Europe du Nord. Une monture en os, datée de la première moitié du XVe siècle, provient de la fouille londonienne de Tri Lane. Également en forme de pince-nez, elle se compose de deux plaques circulaires évidées de 40 mm de diamètre destinées à recevoir le verre, prolongées par des manches courts rivetés l'un à l'autre **(fig. 680)**. La jonction entre le manche et la partie circulaire est décorée de petites cannelures et de perforations circulaires[2846]. Des objets similaires sont également connus pour la même période aux Pays-Bas et en Italie[2847]. Les collections du musée de la Lunette à Morez[2848] témoignent pour les XVIIe-XVIIIe siècles de lunettes en corne, en écaille de tortue, en fanon de baleine, en métal **(fig. 681)**. Ces matériaux, plus malléables, permettent d'élaborer des lunettes plus fines et plus souples que celles en os connues précédemment, qui sont assez rigides du fait des limites intrinsèques du matériau.

Seulement deux mentions de lunettes ont été retrouvées parmi les sources écrites provençales dépouillées. Toutes deux font partie d'inventaires après-décès de biens figurant

---

[2841] **Figure 677** : Jean Canavesio, *Cycles de la vie de la Vierge et du Christ* (détails), XVe siècle, chapelle Notre-Dame des Fontaines, La Brigue, Alpes-Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).

[2842] **Figure 678** : Lorenzo Costa, *Famille Bentivoglio*, vers 1493, Italie, école de Ferrare. Barcelone, musée national d'art de Catalogne (© Wikimédia Commons) ; **Figure 679** : Pieter Coecke van Aelst, Saint-Jérôme dans son étude (détails), vers 1530, Belgique. Baltimore, Walters Art Museum (© Wikimédia Commons).

[2843] Ilardi 2007, p. 266-334 ; communication de M. Gilson, présentée à la séance commune de la Société française d'Histoire de la Médecine et de la Société d'Histoire de la Pharmacie au Val-de-Grâce le 23 novembre 1991 (http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1992x026x002/HSMx1992x026x002x0141.pdf). p. 142, consulté le 28 août 2017).

[2844] Communication de M. Gilson, présentée à la séance commune de la Société française d'Histoire de la Médecine et de la Société d'Histoire de la Pharmacie au Val-de-Grâce le 23 novembre 1991 (www.buisante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1992x026x002/HSMx1992x026x002x0141.pdf). p. 143, consulté le 28 août 2017).

[2845] Pansier 1901, p. 26.

[2846] Rhodes 1982, p. 57-58 ; Egan 1998, 2010[2], p. 276-277.

[2847] Ilardi 2007, p. 307, fig. 41.

[2848] Morez, Jura, France.

dans des boutiques ayant appartenu à un marchand bijoutier et un marchand quincailler marseillais. Dans le premier document rédigé le 6 août 1748, parmi les articles de Louis Potonnier, figurent *six lunettes garnies d'écaille estimées ensemble quatre livres dix sols*. Dans ce même inventaire le notaire enregistre également *huit étuis de cuivre garnis d'écaille à quinze sols*[2849] la pièce. Ces objets sont peut-être des étuis à lunette. Les six lunettes mentionnées dans le deuxième inventaire, réalisé le 26 novembre 1762, sont en corne[2850]. Ces deux matériaux, écaille et corne, sont encore utilisés dans la confection de montures de lunettes, principalement des montures sur mesure et coûteuses, notamment celles qui sont élaborées en écaille de tortue. Il nous faut à cet égard citer le travail de C. Bonnet, lunetier à Sens, et élevé au rang de Maître d'Art en 2000[2851]. Celui-ci produit des lunettes sur mesure dont les montures sont essentiellement réalisées en écaille de tortue (*carete*) et en corne de buffle venue d'Inde, du Vietnam ou de Madagascar. La réalisation des objets se fait à la main et à la commande et chaque pièce unique requiert en fonction du matériau entre six heures et trente heures de travail manuel.

3.9.8. SYNTHESE

Dans le cadre du costume médiéval et moderne, les accessoires en matières dures d'origine animale en os, en nacre et en corail sont souvent employés ponctuellement, comparativement aux objets en métal largement majoritaires. Ce constat est à nuancer en fonction des catégories d'objets et de la chronologie.

Les accessoires en matières dures d'origine animale relatifs à la ceinture sont relativement rares. Les boucles de ceinture en os retrouvées à Aix-en-Provence dans des contextes datés entre le XIIIe siècle et le XIVe siècle sont des objets soignés tant au niveau du décor que des finitions et ont demandé beaucoup de travail. Ces pièces sont uniques en leur genre et les boucles en os d'une manière générale ne sont qu'à peine plus courantes. Les objets provençaux ont été élaborés dans un matériau de faible valeur mais ils ont cependant dû être relativement coûteux. Les appliques médiévales circulaires, quadrangulaires ou à motif floral en os et en nacre, à fixer sur les courroies, sont également peu fréquentes. Leurs formes très proches de celles des objets métalliques les intègrent aux modes contemporaines. Les pièces en métal, d'une fabrication plus aisée, ont connu une plus large diffusion. Les

[2849] AD BDR Marseille, 2 B 856, n° 110.
[2850] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.
[2851] Nous tenons ici à remercier C. Bonnet pour son accueil dans son atelier où il nous a transmis avec l'aide de ces apprentis quelques rudiments de son travail.

boucles en os et les appliques en nacre médiévales, mais peut-être aussi celles en os, ont été réservées à une élite sociale. Il en est de même pour la perle d'huître perlière à fonction utilitaire ou décorative fixée sur des vestes et des robes. Elle apparaît également comme ornement des coiffes des femmes de familles aisées. Durant la période moderne, les matières dures d'origine animale – os, ivoire, nacre, corail – continuent d'être utilisées pour l'élaboration d'objets coûteux, non produits à grande échelle – lunettes, boutons finement sculptés et ajourés.

À côté de cette production à petite échelle, d'autres catégories d'objets ont été fabriquées en très grande quantité et parfois préférentiellement en matières dures d'origine animale. Ce constat est valable pour les perles pour toute la période d'étude et pour les boutons à partir du XVIIe siècle. Ces objets ont des formes et des ornementations relativement homogènes, qui se raccordent à des référentiels communs, et également des dimensions voisines, conséquence de contraintes relatives à la matière première. Dès la fin du Moyen Âge, les perles présentent une grande variété dans leurs productions. Leur valeur vénale dépend de la nature des matériaux, de l'éventuelle présence d'une teinture et des ornementations obtenues par tournage ou rainurage. Le coût des matières premières est extrêmement variable et les relevés de prix pour les perles en os, en corail ou dans d'autres matériaux l'illustrent parfaitement. Malgré l'absence de décoration des perles en corail, elles restent plus coûteuses que celles en os ou en bois de cervidé décorées, bien que produites à large échelle en Provence. La diversité des boutons augmente sensiblement au cours de l'Époque moderne et notamment à partir du XIXe siècle. À cette même époque, la proportion de boutons en nacre croît du fait d'une plus grande facilité d'accès à la matière première, d'origine lointaine. La valeur vénale, fonction de l'attrait du matériau et de son accessibilité, évolue et permet une plus large diffusion du bouton en nacre.

Bien plus que pour tout autre objet, le cas des éventails illustre qu'une typologie réduite des formes possibles n'est pas un frein à la diversité, qu'elle soit dans l'emploi des matériaux ou dans l'ornementation des armatures et des feuilles. Il est vrai que la surface et le nombre important d'éléments nécessaires à l'élaboration d'un éventail s'y prêtent bien. Il est ainsi possible de proposer à la clientèle plusieurs qualités de produits depuis l'objet de base, parfois décrit comme imparfait dans les sources écrites, jusqu'aux éventails luxueux aux armatures en écaille et aux feuilles décorées. Les corsages modernes réalisés entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle sont également d'une importante diversité du fait des tissus employés, du bon marché au plus luxueux, et des ornementations, plus ou moins soignées. Contrairement aux éventails où les matières dures d'origine animale, généralement visibles,

jouent un rôle important dans l'ornementation et le prix de l'objet, les baleines en fanons des corsets n'ont qu'un rôle strictement utilitaire et il n'a pas pu être documenté l'existence de différentes qualités de fanons. Les variations de prix ne tiennent donc pas à la nature des fanons. Elles peuvent par contre prendre en compte le nombre de fanons nécessaires en fonction des mensurations des clientes. Les lunettes médiévales sont un autre type d'objet pour lequel la matière dure d'origine animale qui constitue l'armature, toujours de l'os d'après les données actuelles, a moins d'influence sur le prix que les verres.

Les matières dures d'origine animale utilisées dans le cadre du costume sont les témoins, parfois discrets, parfois ostentatoires, de la construction de l'apparence. Boucles de ceinture, appliques de costume, perles brodées sur le vêtement, chapelets et bijoux prophylactiques, éventails, fanons insérés dans les corsets pour accentuer les lignes du corps, lunettes, utilitaires et/ou décoratifs, participent à la mise en évidence du statut social, de la foi, de l'idéalisation du corps. L'étude des accessoires de costume en matières dures d'origine animale montre bien l'ambivalence de ces matières premières, à la fois employées pour produire des objets coûteux et de très bonne facture, parfois dans un souci de paraître, et des articles du quotidien produits en série pour une large partie de la population. Nombre de ces accessoires sont aussi les témoins des évolutions du costume. Malgré des évolutions terminologiques dans les ornements de la coiffure féminine, ceux-ci changent peu dans leurs formes. L'usage des perles y est ainsi attesté durant tout le Moyen Âge et jusqu'au XVIe siècle. Au cours du XIIIe siècle, la diversité des accessoires de la ceinture augmente et atteint un pic durant le XIVe siècle, époque où les costumes masculins et féminins se resserrent progressivement pour souligner les formes du corps. Les boucles et appliques provençales en os et en nacre, datées du XIVe siècle, participent de cette variabilité dans les formes et l'ornementation. Au XVIe siècle, apparraissent hors d'Italie les modes de l'éventail et du corset rigide, baleiné. Ce dernier entraîne une utilisation de plus en plus importante des fanons de cétacés. Pour des raisons inconnues, les boutons en matières dure d'origine animale, à l'exception des boutons de perles et peut-être de corail, certainement plus décoratifs qu'utilitaires, sont inconnus avant le XVIIe siècle. À partir de cette date, ils deviennent particulièrement courants, de même que les boutons métalliques, concomittament avec le développement des chemises, des vestes, des justaucorps et des culottes. Quelques données qui méritent d'être confirmées semblent montrer des usages spécifiques en fonction des matériaux. Ceux en métal appartiendraient à des vêtements de dessus et principalement des vestes tandis que les boutons en os proviendraient de culottes, de chemises et de gilets.

Pour des raisons de coût et d'amélioration de la productivité en lien avec l'entrée dans l'ère industrielle, les matières dures d'origine animale sont progressivement évincées par l'emploi de nouvelles matières dites plastiques pour la production des boutons. Également pour des raisons de prix, le métal supplante, dans le courant du XVIIIe siècle, les fanons de baleine dans l'élaboration des armatures rigides des corsets féminins. Il ne subsiste alors que des pièces d'un certain coût, éventails, lunettes, perles, boutons en nacre finement ajourés et volontairement produits dans ces matières pour être disposés sur les vêtements de fête ou ceux des personnes aisées.

À partir du XVe siècle mais surtout du XVIe siècle, l'armature reliant les deux lentilles rondes adopte une forme en arc de cercle qui se rapproche de la forme anatomique du nez. Il s'agit de montures plus souples en corne, en écaille, en fanon de baleine, en cuir ou en métal utilisées au moins jusqu'au XVIIIe siècle voire le XIXe siècle.

3.10. HYGIENE, SOIN DU CORPS ET DE L'APPARENCE

Les objets d'hygiène, liés aux soins du corps et de l'apparence sont régulièrement utilisés dans les sociétés, médiévale et moderne et sont nombreux. Les peignes, les gravoirs[2852], les brosses, les pinces à épiler et les rasoirs sont autant d'instruments participant à l'entretien de la chevelure, de la barbe et plus largement de la pilosité féminine ou masculine. L'existence selon les périodes de cure-oreilles, de cure-dents, de cure-ongles, de ciseaux à ongles et de brosses à dents ou à ongles atteste d'un soin, parfois minutieux, accordé à l'hygiène bucco-dentaire, aux oreilles et aux ongles. Beaucoup d'artéfacts, comme les miroirs, les contenants de cosmétique ou de parfum – les boîtes et les cuillères à fard, les fioles, les pommes de senteurs, les pots à onguents – témoignent également de l'importance donnée à l'apparence. Les matières employées sont multiples : matières dures d'origine animale ou végétale, métal, céramique et verre. Un même objet peut aussi être décliné dans différents matériaux selon notamment le statut social de son propriétaire.

L'os, l'ivoire, le bois de cervidé, la corne et le corail ont principalement été employés pour la réalisation de peignes, à cheveux ou à barbe, de manches de brosses à cheveux et de rasoirs, de gravoirs, de valves de miroir, de cure-dents/cure-oreilles/cure-ongles et de manches de brosses à dents.

Les sources d'archives signalent des objets inconnus de l'archéologie provençale comme les valves de miroir et les actes notariés mentionnent également des artéfacts dans des matières dures d'origine animale différentes de celles retrouvées lors des fouilles. La littérature médiévale et moderne, de même que les traités de civilités et les ouvrages hygiénistes ou de chirurgie aident également à réinsérer les objets archéologiques dans le cadre plus large des soins du corps selon les codes d'hygiène et de bienséance en vigueur. En effet, au-delà de l'utilisation quotidienne des objets dans un souci d'hygiène, se peigner, s'observer dans un miroir revêtent des caractères symboliques mis en évidence notamment grâce à la lecture des contes, des poèmes, des fabliaux transcrits, parfois traduits. Les articles et les ouvrages qui traitent des pratiques d'hygiène les illustrent comme des actes de la vie courante à effectuer pour des raisons évidentes de santé, de bien-être et pour lutter contre les

[2852] Le gravoir serait un instrument destiné à réaliser la raie dans la chevelure. L'identification fonctionnelle est celle de D. Gaborit Chopin qui à la suite de ses recherches relatives aux ivoires propose d'attribuer cette fonction à certains objets principalement issus de collections de Musées qu'elle a étudiés (Caubet et Gaborit Chopin 2004, p. 163, n° 163).

épidémies. Ils mettent aussi en évidence les caractères symboliques et prophylactiques de certaines pratiques. Les tarifs et les comptes de péages ainsi que certains inventaires de biens après-décès ou de boutiques éclairent des pans entiers de l'utilisation de l'os, du corail, de l'ivoire etc. que l'archéologie n'est pas en mesure de documenter. Ainsi, les sources écrites mettent en évidence que ces matières intervenaient pour la réalisation de pâte dentifrice, de poudre contre la mauvaise haleine ou pour le blanchiment des dents, de pommades et d'onguents pour les soins du corps et du visage.

3.10.1. LES SOINS APPORTES A LA CHEVELURE ET A LA BARBE

Parmi les objets participant à l'entretien de la chevelure et de la barbe, certains entrent directement en contact avec les cheveux ou les poils de barbe et de moustache comme les peignes, de dimensions variables, les gravoirs et les rasoirs. D'autres, comme les miroirs, sont des accessoires utilisés conjointement aux peignes ou aux rasoirs au moment de démêler la chevelure ou d'éliminer la barbe. Les peignes sont documentés par les sources archéologiques et archivistique, les données rassemblées concernant les miroirs sont essentiellement issues des sources écrites provençales tandis que peu d'informations se rapportent aux rasoirs et aux gravoirs.

3.10.1.1. LES PEIGNES

Les peignes médiévaux et modernes en os, en ivoire, en bois de cervidé, en corne ou en écaille de tortue sont destinés à démêler et à lisser la chevelure, à soigner la barbe et la moustache, à éliminer les parasites de la tête. La documentation provençale rassemble 18 peignes en matières dures d'origine animale retrouvés en contexte archéologique ainsi que de nombreuses mentions médiévales et modernes dans les sources d'archives. Ces éléments couplés aux données iconographiques et littéraires non provençales collectées renseignent sur les acteurs et les modes d'élaboration, la vente et la circulation, les morphologies et les fonctions des peignes ainsi que les évolutions constatées dans les formes et les emplois.

Les peignes en contexte archéologique

La description des peignes nécessite l'emploi d'un vocabulaire précis et normalisé. Suite à une étude relative aux spécimens découverts à Winchester en Angleterre et à

Trondheim en Norvège, P. Galloway a proposé dans les années 1970 un article destiné à normaliser la description des peignes en os, en ivoire, en bois de cervidé et en corne en rassemblant le vocabulaire de base, illustré par des schémas[2853]. Son travail a été poursuivi par S. Ashby dans le cadre de sa thèse puis d'un article. Il propose une nomenclature spécifique à la description des peignes du haut Moyen Âge et de leurs ornements[2854].

Les peignes peuvent être de deux types : monoblocs **(fig. 682, n° 1 et 682, n° 2)** ou composites **(fig. 682, n° 3 et 682, n° 4)**. Le terme monobloc désigne des objets faits d'une seule pièce tandis que le mot composite se rattache aux objets fabriqués à partir de plusieurs plaquettes maintenues entre elles par des rivets métalliques ou en os. Les modules sont par ailleurs variables, avec des peignes aux dimensions importantes et d'autres plus petits, certainement selon les destinations fonctionnelles. Certains spécimens sont à simple **(fig. 682, n° 2, 4)** ou à double denture **(fig. 682, n° 1, 3)** et sont soit constitués de dents épaisses et espacées ou de dents fines et resserrées[2855]. L'ensemble de ces différences morphologiques constitue la base de la classification des objets provençaux. Les 18 peignes étudiés, en ivoire pour neuf d'entre eux, en os pour huit autres et en corne pour le dernier sont tous monoblocs à double denture **(fig. 683-685)**. Onze sont pourvus de dentures mixtes avec des dents épaisses d'un côté, fines de l'autre **(fig. 683-684)** tandis que les sept autres comportent des dents exclusivement fines et resserrées **(fig. 685)**. Parmi eux, deux sont de grands modules tandis que les cinq autres sont de petites dimensions.

<u>Les peignes monoblocs, de grandes dimensions, à double denture, une épaisse et une fine</u>

- N° 501 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, fin XIIe–1ère moitié XIIIe siècles, foyer.
- N° 333 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1285-1309/1315, couche d'occupation ou de déblais.
- N° 1313, **(fig. 684, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, couche de destruction d'abandon.
- N° 1318 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 2 **(fig. 683, n° 2)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, 1ère moitié XIVe siècle, comblement de canalisation.
- N° 1, **(fig. 683, n° 3)**, collège Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XIVe-XVe siècles, couche de destruction.

[2853] Galloway 1976, p. 154-157.
[2854] Ashby 2011a, p. 9-25.
[2855] Galloway 1976, p. 155.

- N° 1, **(fig. 684, n° 2)**, Quartier de l'Île, Martigues, Bouches-du-Rhône, fin XVe siècle, dépotoir.
- N° 1320 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, milieu XVe siècle, comblement de silo.
- N° 5, **(fig. 684, n° 3)**, Vieux village, Jouques, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles, sol de cave pavée.
- N° CAST 7, **(fig. 683, n° 1)**, les tours de Castillon, Le Paradou, Bouches-du-Rhône, H.S.
- N° 9, **(fig. 684, n° 1)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

Onze peignes datés entre la fin du XIIe siècle et le milieu du XVIIIe siècle sont monoblocs à double denture avec une rangée de dents épaisses et espacées et une rangée constituée de dents fines et resserrées **(fig. 683-684)**. Les peignes médiévaux, issus en majorité de contextes des XIVe-XVe siècles, sont tous en ivoire comme le prouvent la desquamation des objets ou leurs dimensions. En effet, ces dernières suffisent dans certains cas à exclure l'utilisation de l'os. L'unique peigne moderne est en corne, matière facilement identifiable grâce à sa couleur et à sa porosité.

Les objets en ivoire les plus complets sont de dimensions importantes **(fig. 683, n° 1-3, fig. 684, n° 1)** et un artéfact, même cassé, est archéologiquement complet **(fig. 683, n° 1)**. Assez plats pour la plupart, ils présentent des sections ovales ou en amandes. Leurs extrémités sont arrondies **(fig. 684, n° 2, n° 4)** droites **(fig. 683, n° 3)** ou incurvées **(fig. 683, n° 1-2)**. Réalisé en corne, le peigne découvert à Jouques est identique aux objets en ivoire décrits précédemment **(fig. 684, n° 3)**. Quasiment complet et de dimensions très importantes, il conserve des extrémités droites. On constate parmi les objets complets ou archéologiquement complets trois types de peignes. Les deux premiers **(fig. 683, n° 1-2)** sont longs, de section biconvexe. Le rapport entre la largeur et la longueur se situe autour de 0,5 pour l'artéfact complet. Le peigne en corne **(fig. 684, n° 4)**, également de grande longueur, est toutefois plus petit que les deux peignes précédents. Le quatrième **(fig. 683, n° 3)** diffère de par sa taille, plus petite, tandis que son rapport largeur/longueur devait se situer autour de 0,6.

Même si les données sont très rares, les résultats de plusieurs fouilles attestent de l'existence de ces objets déjà durant l'Antiquité[2856]. Ces peignes sont ensuite produits sans

[2856] Pour la Provence, P. Prévot signale un peigne monobloc à double denture daté du IIIe siècle et découvert à Orange (R.H.I. Saint-Florent, Orange, Vaucluse, France, IIIe siècle, L. max. 61,5 mm, l. 47,1 mm, ép. 2,1 mm, Prévot 2004, p. 147 et pl. 3, n° 17). Un objet similaire très fragile et découvert à Sainte-Barbe dans une sépulture du IIe siècle a été publié par M. Feugère (Marseille, Bouches-du-Rhône, IIIe siècle, L. max. 125 mm, l. max. 64 mm, Feugère 2003, p. 309, pl. 30), J.-C. Béal indique l'existence du type tout en n'ayant aucun exemplaire à présenter dans ses ouvrages relatifs au mobilier des villes de Nîmes (Béal 1984a, p. 25). A. MacGregor précise également que le type qu'il illustre par un exemple découvert à Rome est essentiellement caractérisé par des

interruption jusqu'à l'Époque contemporaine avec un ralentissement durant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge. Pour un certain nombre objets de comparaison, les matières employées ne sont pas précisées, d'autres déterminations sont certainement erronées[2857] tandis que très peu sont justifiées. La prudence est donc requise pour plusieurs des identifications anatomiques. Pour la période qui nous concerne, ces peignes se retrouvent sur des sites très divers, autant ruraux qu'urbains entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle. Les exemplaires datés des XIe-XIIe siècles sont peu nombreux. Les peignes en ivoire de ce type deviennent plus nombreux à partir du XIIIe siècle. Ils sont connus en Angleterre à travers la publication de plusieurs opérations archéologiques londoniennes[2858], ou relatives aux fouilles des villages médiévaux de Southampton[2859], de Winchester[2860] ou de Denny Abbey[2861]. Plusieurs fouilles italiennes, espagnoles et portugaises à l'image de celles de l'Arc de triomphe à Barcelone[2862], de l'église de Pavie[2863] ou encore de celles des châteaux de Llinars Vallès[2864] ou de Silves[2865]

bords latéraux convexes (MacGregor 1985, p. 78, p. 77, n°44c). On remarquera également que l'exemplaire de Pompéi intégré à la base de données en ligne « Artéfacts » sous le type PGN-4006 est de section ovale, presque losangique (www.artefacts.mom.fr/fr/result.php ?id=PGN-40006&find=peigne&pagenum=1&affmode=vign consulté le 26 janvier 2016). Des peignes morphologiquement identiques avec une double denture, des extrémités convexes et des sections épaisses, ovales à losangiques, mais en buis sont plus largement attestés. Rassemblés sur « Artéfacts » sous la dénomination PGN4004 (www.artefacts.mom.fr/fr/result.php ?id=PGN-40004&find=4004&pagenum=1&affmode= consulté le 26 janvier 2016). Ils sont connus autant dans le sud (Arles, Bordeaux, Narbonne, Toulouse) que dans la moitié Nord de la France (Troyes, Reims, Le Mans). Dans une étude consacrée à la Bretagne romaine, P. Pugsley a inventorié et étudié 153 peignes en bois de buis prouvant ainsi l'intense utilisation de ces artéfacts (Pugsley 2003, p. 15-16). A MacGregor les signale également sur plusieurs sites anglais (MacGregor 1985, p. 78) tandis que dans un ouvrage consacré aux objets en bois chez les helvètes, B. Hedinger et U. Leuzinger font l'inventaire des quelques peignes en buis qu'ils connaissent pour la Suisse (Hedinger et Leuzinger 2003, p. 116-117).

[2857] Pour les identifications qui paraissent erronées, la mention « matière incertaine » est indiquée. Elle signifie bien souvent que le peigne a été identifié comme étant en os, ce qui semble dans plusieurs cas discutable du fait des dimensions des artéfacts.

[2858] Baynard House, Queen Victoria Street, Londres, Grand Londres, Angleterre, ivoire, 1350-1400, l. 70 mm, (Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 375, n° 1754) ; Thomas Soane's buildings near Billingsgate, Londres, Grand Londres, ivoire, Milieu XVIIe siècle (1640-1666), n° 30 : L. cons. 50 mm, l. 57 mm ; n° 31 : L. cons. 20 mm l. 57 mm, (Schofield, Pearce *et al.* 2009, p. 300, n° 30-31).

[2859] Village de Southampton, Southampton, Hampshire, Angleterre, n° 1939 : matière incertaine, 1300-1350, L. 80 mm l. 63 mm ; n° 1947, matière incertaine, 1630-1640, L. cons. 75,5 mm, l. cons. 57,5 mm (Platt et Coleman-Smith 1975, p. 273, n° 1939, p. 275, n° 1947).

[2860] Trois peignes en ivoire archéologiquement complets ont été publiés dans l'ouvrage dirigé par M. Biddle (Galloway 1990, p. 676 et 677, fig. 185). Le premier, n° 2178, du début du XVIe siècle mesure 106 mm de longueur pour une largeur de 66 mm et une épaisseur de maximale de 5 mm. Le second, (n° 2179), des XVIe-XVIIe siècles est de dimensions moyennes (L. 83 mm, l. 42 mm, ép. 4 mm) tandis que le dernier, (n° 2180) du milieu du XVIIIe siècle est d'un module plus petit (L. max. 78 mm, l. 61 mm, ép. 3 mm). Les mesures sont approximatives car il semble y avoir un problème d'échelle pour les dessins.

[2861] Denny Abbey, Cambridgeshire, Angleterre, matière incertaine, XVIe siècle, L. max. 52,5 mm l. 67,5 mm ép. 3 mm, Christie et Coad 1980, p. 262, n° 3.

[2862] Barcelone, Catalogne, Espagne, ivoire, XIVe siècle, L. max. 46 mm, l. 54 mm (Aguelo, Juarez *et al.,* 2010, p. 134, fig. 23).

[2863] Eglise de Pavie, Pavie, Lombardie, Italie, n° 39, matière incertaine, XVIIe siècle, L. max. 82 mm, l. 83 mm; n° 40, matière incertaine, fin XVIIe siècle, L. 60 mm, l. 65 mm; n° 41, matière incertaine, XVIIIe siècle, L. max. 108 mm, l. 8,5 mm (Ward-Perkins 1978, p. 136, n° 39-41).

[2864] Llinars del vallès, Catalogne, Espagne, matière incertaine, XVe siècle, L. max. 30 mm, l. 30 mm (Monreal et Barrachina 1983, n° 153).

témoignent de l'utilisation de ce type d'objet dans le sud de l'Europe. L'emploi de ces peignes est également archéologiquement attesté en Suisse et en Europe de l'est, au moins pour la période moderne, par la découverte d'un objet à Soleure[2866] et de plusieurs peignes à Prague en République Tchèque[2867]. L'analyse de ces objets est difficile puisque rares sont les exemplaires archéologiquement complets et datés et appartenant comme les objets provençaux aux XIVe-XVe siècles. Le peigne aux extrémités arrondies retrouvé à Londres (1350-1400)[2868] est peut-être à rapprocher du spécimen provençal **(fig. 684, n° 4)**.

L'étude comparative se révèle également difficile pour le peigne monobloc en corne **(fig. 684, n° 3)** du fait de la difficile conservation de cette matière en contexte archéologique et donc du peu de connaissance acquise sur le sujet[2869]. Les peignes en corne sont présents dans les contextes archéologiques à partir de la fin de la période médiévale. Ce constat est peut-être biaisé par la difficile conservation de la corne dans les sédiments archéologiques. Toutefois, cette explication n'est pas totalement satisfaisante et la présence de peignes en corne à partir de la fin du Moyen Âge est peut-être à rapporcher d'une utilisation plus importante de ce matériau à partir de cette période.

L'absence de peigne en écaille de tortue dans le corpus provençal est la conséquence d'un biais dans la recherche. Ces objets sont parfois retrouvés en contexte archéologique. Toutefois, leur présence n'est attestée en Europe qu'à partir du XVIIe siècle. Comme indiquée dans le chapitre 2, l'emploi de l'écaille sur le continent européen à partir de cette période est certainement en partie la conséquence de la maîtrise de l'autogreffe et de l'ouverture de certains marchés commerciaux. Dans le cas des peignes, l'emploi de ce matériau est certainement dû à sa préciosité et probablement à une mode. J. Soulat et C. Solazzo ont inventorié 35 peignes en écailles de tortue datés entre le XVIIe siècle et le XIXe siècle dont 30 ont été découverts en fouilles. Ils constatent l'existence de deux types de peignes. Certains, monoblocs à doubles denture avec d'un côté des dents épaisses et de l'autre des dents fines et

---

[2865] Silves, Algarve, Portugal, ivoire, XIIe-XIIIe siècles, L. max. 60 mm, l. max. 53 mm, (Gomes et Gomes 2001, p. 74, n° 97).

[2866] Anciens bains, Soleure, Soleure, Suisse, ivoire, XVe-XVIIe siècles, dimensions non précisées, (Nold, Frey-Kupper *et al*. 2007, p. 25, n° 8).

[2867] Kanovnicka ulice, Canons Street, no.73, Prague, Prague et Bohème centrale, République Tchèque, matière incertaine, première moitié XVIIe siècle (1620-1650), n° 4 : L. max. 45 mm, l. max. 38 mm, ép. 3 mm ; n° 6 : L. max. 53 mm, l. 48 mm, ép. 3 mm, Frolik, Zegklitz et *al.* 1988, p. 54, n° 4 et 6.

[2868] Baynard House, Queen Victoria Street, Londres, Grand Londres, Angleterre, ivoire, 1350-1400, l. 70 mm, Egan et Pritchard 1991 2001[2], p. 375, n° 1754.

[2869] Un seul travail de synthèse, fruit d'une collaboration entre plusieurs chercheurs européens et spécifiquement dédié aux peignes en corne, est connu à ce jour. Dans leur article, paru en 2012, I. Riddler, N. Trazaska-Nartowski et J. Soulat signalent les peignes en corne qu'ils ont récolés en Grande Bretagne, en Irlande et dans le nord de la France. Leurs données sont précises mais leur étude est uniquement consacrée aux objets composites datés entre le haut Moyen Âge et le XIIe siècle. Les artéfacts présentés sont donc éloignés chronologiquement et morphologiquement du peigne retrouvé à Jouques (Riddler, Trzaska-Nartowski et *al.* 2012, p. 395-421).

datés des XVIIe-XVIIIe siècles, sont d'une forme très proche des peignes médiévaux et modernes en ivoire et en corne. D'autres des XVIIe-XIXe siècles sont à simple denture avec un profil dont la corubure est plus ou moins marquée. Ceux-ci sont inconnus en Provence pour la période que couvre cette étude.

La majorité des peignes produits aux périodes médiévale et moderne devait être en bois et notamment en buis[2870]. L'utilisation de ce matériau permet tout comme l'ivoire, la corne et l'écaille de tortue d'élaborer des objets de grandes dimensions mais avec un coût plus réduit. Les recherches montrent une proximité morphologique importante entre les peignes en ivoire, en corne et en écaille de tortue et ceux en bois. En 2008, P. Mille a publié un article proposant une typochronologie des peignes en buis[2871]. On constate que les peignes provençaux monoblocs à double denture, une épaisse et une fine, complets ou quasiment complets provençaux s'insèrent dans la typologie créée par le chercheur. En effet, les deux spécimens de grandes dimensions, de section biconvexe et dont le rapport largeur/longueur est de 0,5 pour le peigne archéologiquement complet **(fig. 683, n° 1-2)**, sont identiques aux objets de type C3 daté par P. Mille des XIIIe-XIVe siècles[2872]. Le peigne en ivoire de plus petite dimension **(fig. 683, n° 3)**, légèrement biconvexe, au rapport largeur/longueur de 0,6, pourrait être rattaché à ce même type ou au type D1 qui rassemble des peignes de plus petites dimensions datés entre le XIVe siècle et le XVIe siècle mais dont le rapport largeur/longueur

[2870] Les peignes en bois publiés sont nombreux. Plusieurs exemples sont connus pour le sud de la France. En Provence par exemple, signalons la découverte d'un fragment de peigne en buis (Identification C. Vaschalde, chercheur associé LA3M, UMR 7298) retrouvé sur le site castral du Montpaon (Fontvieille, Bouches-du-Rhône, France, fin XIIe-XIIIe siècle, L. max. 32 mm l. max. 34 mm ép. max. 7 mm, Chazottes 2012, p. 60 et 65). Un peigne moderne, daté des XVIIe-XVIIIe siècles est issu d'un comblement de silo retrouvé à Jouques (Bouches-du-Rhône, France, XVIIe-XVIIIe siècles, L. max. 25,5 mm, l. 71 mm ép. max. 7,3 mm, Objet inédit), Les fouilles en Languedoc et Midi-Pyrénnée ont également livré plusieurs peignes médiévaux (XIIIe-XIVe siècles), comme par exemple à Montpellier, Rue Barallerie (Montpellier, Hérault, France, XIIIe siècle, L. 9 mm, l. 6 mm, ép. 15 mm, Leenhardt, Leguilloux *et al.* 1999, p. 171, fig. 44), à Toulouse, Rue des Couteliers (Haute-Garonne, France, XIVe siècle, L. cons. 83 mm, l. 45 mm, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 199, n° 350), ou à Montauban, Place F. Roosveelt (Tarn-et-Garonne, France, XIVe-XVe siècles, dimensions non précisées, Dieulafait 2008, p. 112, fig. 8). Les peignes monoblocs en buis sont également présents sur le reste du territoire français à l'image des découvertes au Lac Paladru (Charavines, Isère, France, XIe siècle, L. max. 58 mm l. 144 mm, ép. 5 mm, Colardelle et Verdel 1993, p. 94, n° 43), à Tours lors de la fouille du parking Anatole France (Indre-et-Loire, France, 47 peignes daté entre la fin du XVe siècle et le premier quart du XVIe siècle, Mille, Couderc et *al*. 2014, version électronique, URL = racf.revues.org/2154 (consulté le 31 août 2017), à la basilique de Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, France, XIe-XIIe siècle, L. 65 mm, l. 47 mm, ép. 1 mm, De Toulouse à Tripoli 1989, p. 109, n° 30), en Italie comme sur le site de Via Bacchini (Fidenza, Emilie-Romagne, Italie, Xe siècle, L. max. 90 mm, l. 40 mm, Damiani 2006, n° 158), ou en Angleterre comme en témoignent les multiples peignes en bois autant médiévaux que modernes mis au jour sur plusieurs fouilles londoniennes (Grand Londres, Angleterre. 32 Peignes monobloc en buis, XIIe-XVe siècles, Egan et Pritchard 1991, 2002^{2}, p. 370-376) et dans l'épave de la Mary Rose (McKee 1982, p. 92 ; www.maryrose.org/discover-ou-collection/story-of-the-ship/image-galleries/, consulté le 28 août 2017)

[2871] Mille 2008, p. 41-59.

[2872] Mille 2008, p. 48-49.

est compris entre 0,75 et 1[2873]. Le peigne en corne **(fig. 684, n° 3)** est identique au type F de P. Mille. Cet ensemble regroupe des objets longs et larges au rapport largeur/longueur voisin de 0,5. P. Mille date ce type entre le milieu du XVIe siècle et le XVIIIe siècle[2874]. L'exemplaire très incomplet retrouvé à Rougiers à l'extrémité conservée arrondie pourrait être identique aux peignes de type C1 qui se caractérisent par une longueur comprise entre 90 et 120 mm, une section généralement biconvexe et un rapport largeur/longueur compris entre 0,5 et 0,65[2875].

La présence d'un côté de dents fines et de l'autre de dents épaisses indique une double fonction. Selon la denture choisie, un même artéfact permet ainsi de se peigner ou de démêler ses cheveux mais aussi d'en vérifier l'état et d'éliminer éventuellement les parasites de têtes. Par ailleurs, les peignes provençaux en ivoire de la période médiévale ou en corne datés des XVIIe-XVIIIe siècles sont certainement dévolus à l'entretien de la chevelure dans un cadre privé. La précision est importante puisqu'outre le traitement des cheveux dans ce cadre domestique, certains peignes inconnus en Provence par l'archéologie, souvent en ivoire et largement sculptés, avec des représentations de scènes de la Passion, ou liées à la vie du Christ et des apôtres, peuvent être des peignes liturgiques destinés à peigner la chevelure du célébrant avant qu'il ne débute son office. Ceux qui sont connus proviennent de collections muséales à l'image des objets en ivoire conservés aux musées du Louvre[2876] **(fig. 684, n° 5)** et au Metropolitain Museum[2877].

Les peignes monoblocs, de grandes dimensions, à double denture fine

- N° 1905, **(fig. 685, n° 1)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, vers 1750, remblai.
- N° 65, **(fig. 685, n° 2)**, Tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIIe – milieu XIXe siècles, comblement de fosse.

Deux peignes en os incomplet et très minces, découverts à Marseille, sont similaires à ceux du type précédent à un détail près : les deux rangées de dents sont exclusivement fines **(fig. 685, n° 1-2)**. Peu de comparaisons archéologiques existent puisque les fouilles de

[2873] Mille 2008, p. 49.
[2874] Mille 2008, p. 51
[2875] Mille 2008, p. 47-48.
[2876] Caubet et Gaborit Chopin 2004, p. 159, n° 69 ; p. 164, n° 169 (peigne, ivoire, Flandres ou Pays-Bas ?, deuxième tiers du XVe siècle, h. 107 mm, L. 119 mm, ép. 4 mm, Paris, Musée du Louvre, département des Objets d'art).
[2877] D'onofrio 1994, p. 501, n° 323.

vestiges de la fin de la période moderne et du début de l'Époque contemporaine sont rares. Trois peignes en os ou en ivoire, associés à du mobilier daté de la seconde moitié du XIXe siècle, proviennent de la fouille du dépotoir de Miramas. Identiques, ils comportent deux rangées de dents, toutes deux fines et resserrées[2878]. Un peigne similaire retrouvé à l'Abbaye de Jedburgh en Écosse[2879] comporte, tout comme les peignes marseillais, deux rangées de dents fines et serrées.

Ces objets ne sont certainement pas utilisés lors du démêlage ni du peignage de la chevelure. En revanche, l'hypothèse de leur emploi comme peigne d'hygiène, exclusivement dédié à l'élimination des poux ou autres insectes de tête, est très probable.

Les peignes monoblocs, de petites dimensions à double denture

- N° 744, **(fig. 685, n° 3)**, Petit Palais Jardin Ouest, Avignon, Vaucluse, Dépotoir, 1365-1400.
- N° 122, **(fig. 685, n° 5)**, Petit Palais Jardin Ouest, Avignon, Vaucluse, Dépotoir, 1365-1400.
- N° 8, **(fig. 685, n° 4)**, Rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.
- N° 10, **(fig. 685, n° 6)**, Rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

L'étude de la morphologie de ces quatre peignes en os ou en ivoire[2880] nous a incité à les séparer en deux groupes : d'un côté trois objets monoblocs à double denture et sans décor **(fig. 685, n° 3-5)** et de l'autre un peigne soit décoré soit inachevé **(fig. 685, n° 6).**

Les trois spécimens**,** incomplets et de morphologie analogue, sont de forme et de section rectangulaires avec une double denture constituée de dents similaires, assez fines mais espacées sur chaque rangée **(fig. 685, n° 3-5)**. Les bordures latérales conservées sont tantôt droites et anguleuses **(fig. 685, n° 3, 5)** tantôt arrondies **(fig. 685, n° 4)**. Les faces, inférieure comme supérieure, sans ornement, sont lisses et polies. Leur aspect patiné est certainement dû à leur utilisation répétée. Les stigmates de fabrications sont peu nombreux.

Les artéfacts semblables à ces trois objets, parfois difficiles à repérer durant la fouille sans un tamisage rigoureux des sédiments, comme cela a été le cas notamment sur le site du

[2878] Dépotoir, Miramas, Bouches-du-Rhône, France, XIXe siècle. Rapport en cours de réalisation, sous la direction de C. Voyez (Inrap). Informations aimablement communiquées par C. Voyez et Amandine Van Belle (CDD Inrap).
[2879] Abbaye de Jedburgh, Jedburgh, Roxburgshire, Ecosse, matière incertaine, moderne, L. max. 30 mm l. 65 mm, ép. 4 mm, Lewis et Ewart 1995, p. 82, ill. 77.
[2880] La détermination précise de la matière de ces objets est délicate car les critères d'identification des matières premières ne sont pas visibles.

Petit Palais, apparaissent ponctuellement dans les articles consultés. Les recherches bibliographiques montrent qu'il existe différents modules pour ces peignes de petites dimensions. Ainsi, certaines pièces n'excèdent que peu ou pas 30 mm de largeur tandis que d'autres un peu plus grands mesurent entre 40 mm et 60 mm de largeur. Les objets dont les dimensions n'étaient pas indiquées dans les articles, même s'ils paraissaient petits, ont été écartés de ce travail. Par ailleurs, beaucoup d'exemplaires sont incomplets ce qui empêche d'évaluer leurs dimensions. Quelques éléments cassés et dont la longueur totale est inconnue ont tout de même été sélectionnés en raison de leur petite largeur.

Aucun spécimen comparable aux objets n° 122, 744 et 8 **(fig. 4, n° 3-5)** cités plus haut n'a, à ce jour, été inventorié pour le territoire français. Plusieurs parallèles sont en revanche connus pour le reste de l'Europe occidentale : en Angleterre, en Écosse, en Italie, en Hollande, au Danemark et en Allemagne, pour une période comprise entre la fin du Moyen Âge et l'Époque moderne. S. Ashby, dans le cadre de son doctorat relatif aux peignes en os et en bois de cervidé, découverts entre 700 et 1400 dans le nord de la Grande Bretagne, propose une typo-chronologie des peignes qu'il a récolé[2881]. Son type 14b qu'il date entre le XIVe et le XVIe siècle rassemble des peignes similaires au type provençal sans décor. L'atlas numérique[2882] réalisé à la suite de ce travail signale onze artéfacts de ce type pour l'Angleterre[2883] et un pour l'Écosse[2884]. Les objets proviennent principalement du Sud-est de l'Angleterre et notamment des villes de Durham[2885], de York[2886], de Wharram[2887], de Northampton[2888], d'Oxford[2889], de Bedford[2890], de Norwich[2891], de Canterbury[2892], de Winchester[2893], d'Olde Sarum[2894], d'Exeter[2895] et de Skaill Deerness[2896]. Toujours sur le territoire britannique, la fouille du village médiéval de Southampton[2897] a livré deux exemplaires, l'un du début du XVIe siècle et le second de la première moitié du XVIIe siècle. Ce dernier présente la particularité d'être pourvu d'une rangée de dents pointues d'un côté,

[2881] Ashby 2006.
[2882] Ashby 2011b, intarch.ac.uk/journal /issue30/3/type14b.cfm (consulté le 2 décembre 2015)
[2883] Ashby 2011b, http://intarch.ac.uk/journal/issue30/3/table1.html (consulté le 2 décembre 2015)
[2884] Ashby 2011b, http://intarch.ac.uk/journal/issue30/3/scotland.cfm (consulté le 2 décembre 2015)
[2885] Comté de Durham, Angleterre.
[2886] Comté du Yorkshire, Angleterre.
[2887] Comté du Yorkshire, Angleterre.
[2888] Comté de Northamptonshire, Angleterre.
[2889] Comté d'Oxfordshire, Angleterre.
[2890] Comté du Bedfordshire, Angleterre.
[2891] Comté de Norfolk, Angleterre.
[2892] Comté du Kent, Angleterre.
[2893] Comté du Hampshire, Angleterre.
[2894] Comté de Wiltshire, Angleterre.
[2895] Comté du Devon, Angleterre.
[2896] Archipel d'Orkney, Écosse.
[2897] Comté du Hampshire, Angleterre.

très légèrement arrondies de l'autre[2898]. Le chercheur anglais mentionne également l'existence de ce type en Allemagne[2899] et au Danemark[2900].

Les peignes décrits ci-après attestent de l'utilisation de ces petits objets durant la période moderne. Deux artéfacts proviennent de fouilles italiennes. Le premier, en os et daté de la fin du XVIIe siècle est issu de la fouille de la *Torre Civica* de Pavie[2901]. Le second, en bois et très incomplet a été découvert lors de la fouille du port le Gênes[2902] (XVIIe-XVIIIe siècles). La fouille de Billingsgate Lorry Park dans le centre de la ville de Londres a livré un peigne de forme identique mais en ivoire, daté du milieu du XVIIe siècle[2903]. Légèrement plus tardif, un peigne en os découvert à Amsterdam est daté du XVIIIe siècle. Incomplet et sans décor, il est pourvu de deux rangées de dents identiques[2904]. Ce type de peigne franchit également les frontières européennes puisque le site du Palais de l'Intendant à Québec a livré pour la période moderne un peigne en os similaire d'une largeur de 37 mm pour une longueur conservée de 35 mm[2905].

Le dernier peigne provençal de petites dimensions est de forme rectangulaire et de section losangique. Il comprend à l'une des extrémités longitudinales une rangée de dents assez épaisses **(fig. 685, n° 6)**. L'autre extrémité est pourvue de multiples sillons peu profonds, transversaux et assez rapprochés, gravés par rainurage. Ceux-ci participent peut-être à l'ornementation du peigne ou ont été gravés pour amorcer la réalisation d'une seconde denture plus fine, qui n'a pas été achevée. Terminé l'artéfact aurait certainement été à double denture, une fine et une plus épaisse. Ce peigne est, par ailleurs, le seul à proposer un décor. Ainsi, en partie centrale, quatre sillons horizontaux encadrent un ressaut bombé. Ce dernier est agrémenté de plusieurs incisions obliques réparties sur toute la longueur du peigne.

Aucun spécimen parfaitement similaire à celui-ci n'est connu. Néanmoins, plusieurs artéfacts de forme et de section identiques découverts sur le territoire européen pour la période comprise entre le XIe et le XVIe siècles présentent un décor similaire constitué de sillons longitudinaux réalisés par rainurage. Deux artéfacts allemands en os, à la denture fine d'un côté et épaisse de l'autre, révèlent, en partie centrale, un décor identique. Le premier,

[2898] L. cons. 32 mm, l. 47 mm ; L. 58 mm l. 40,5 mm, Platt et Coleman-Smith 1975, p. 275, n° 1944 et 1946.
[2899] Haithabu, ancien comptoir commercial. Ville du land de Schleswig-Holstein, Allemagne.
[2900] Ribe, région Danemark-du-Sud, Danemark.
[2901] Pavie, Lombardie, Italie, L. 55 mm l. 54 mm, Ward-Perkins 1978, p. 136, n° 40.
[2902] Gênes, Ligurie, Italie, L. cons. 15 mm, l. cons. 15 mm, Bandini 1999, p. 93, n° 23.
[2903] Région Londres, Angleterre, L. 50 mm l. 57 mm, Schofield, Pearce *et al.,* 2009, p. 300, n° 30.
[2904] Province d'Hollande Septentrionale, Pays-Bas, L. cons. 25 mm l. 38 mm, Rijkelijkhuizen 2011b, p. 199, fig. 4. Dans l'article figure également un deuxième peigne identique non daté.
[2905] Province de Québec, Canada, Moussette et Fortin 1983, p. 134, n° 134.

découvert dans le centre de la ville de Birgstädt, provient d'un niveau daté entre le XIe et le XIIIe siècle. De 32 mm de longueur et 26 mm de largueur, il est pourvu de deux groupes de deux rainures horizontales situées en-dessus ou en-dessous des rangées de dents[2906]. Sur le second daté de la fin du XIIe siècle et mis au jour lors de la fouille du château de la ville d'Hitzacker, trois groupes de quatre rainures verticales, répartis régulièrement entre les deux dentures, ont été réalisées[2907]. Légèrement plus tardif, un peigne carré des XIIe-XIIIe siècles et provenant d'une fouille de la ville Biélorusse de Polotsk, comporte deux rainures décoratives horizontales au plus près de chaque denture[2908]. Ce type d'artéfacts est toujours produit durant le XVIe siècle, comme en témoigne l'exemplaire découvert à Trondheim en Norvège et décoré d'un ressaut bombé encadré par plusieurs sillons[2909].

D'autres artéfacts de morphologie similaire arborent une ornementation différente comprenant des ocelles pointés répartis plus ou moins régulièrement sur la longueur des peignes. L'unique exemplaire français, aussi petit que celui de la Rue Carreterie, provient d'une sépulture du XIIIe siècle de la fouille de la nécropole Saint-Laurent de Grenoble. Incomplet dans sa longueur, ce peigne constitué d'une denture épaisse et d'une denture fine est orné de plusieurs ocelles pointés, gravés en face supérieure, dans la partie centrale du peigne[2910]. Hors des frontières françaises, des peignes médiévaux de ce type ont été signalés en Russie, en Norvège ou encore en Suède. Ainsi, un spécimen complet en bois de cervidé (XIe siècle) est issu d'une fouille de la ville de Novgorod en Russie[2911]. Deux artéfacts suédois de même décor et morphologie, également datés du XIe siècle, sont signalés par A. MacGregor[2912]. Découverts à Uppsala[2913] et Örebro[2914], ils mesurent respectivement 42 mm et 46 mm de long pour 58 mm et 42 mm de large. Un autre objet médiéval, en bois de cervidé, est issu d'un contexte du XIIe siècle d'une fouille norvégienne du centre ville d'Oslo[2915]. Il propose un décor complexe avec au centre, une rangée d'ocelles distribuée sur toute la longueur du peigne. Ce motif est encadré en partie supérieure par deux lignes horizontales de chevrons et en partie inférieure par deux sillons horizontaux exécutés par rainurage.

[2906] Land de Saxe, Allemagne, L. 32 mm, l. 26, Biermann 2006, p. 155, n° 8.
[2907] Land de Basse-Saxe, Allemagne, L. 24 mm, l. 29 mm, Wachter 1976, p. 126, n° 4.
[2908] Ville de la subdivision Voblast de Vitebsk, Biélorussie, L. 48 mm, l. 48 mm, Tarasov 1990-1991, p. 146, n° 13.
[2909] Comté de Sørt-Trøndelag, Norvège, L. 47,5 mm, l. 50 mm, Long 1975, p. 26, n° k.
[2910] Isère, Rhône-Alpes, France, L. cons. 19,5 mm, l. cons. 18,5 mm, Burille 1996, p. 156, n° 33.
[2911] Région Nord Ouest, Russie, L. 33 mm, l. 41 mm, Smirnova 2002, p. 97, n° 2.
[2912] MacGregor 1980, p. 80, n° a et n° b.
[2913] Province d'Uppland, Suède.
[2914] Province de Närke, Suède.
[2915] Région Østlandet, Norvège, L. cons. 29 mm, l. 33 mm, Molaug 1975, p. 238, n° 4.

Les peignes de petites dimensions se retrouvent donc dans toute l'Europe durant une très large période comprise entre le XIe et le XVIIIe siècle. Les plus simples, sans ornement, semblent être produits principalement entre le XIVe siècle et le XVIIIe siècle tandis que le second type paraît être utilisé entre le XIe siècle et le XVIe siècle. Même si les éléments de comparaison sont nombreux et diversifiés autant géographiquement que chronologiquement, les artéfacts provençaux restent atypiques de par leurs dimensions très petites et s'imposent, avec quelques autres objets déjà cités découverts à Amsterdam[2916] et au Château de la ville d'Hizacher[2917] comme les plus petits peignes européens aujourd'hui connus pour les périodes médiévale et moderne.

Les dimensions de l'ensemble de ces objets imposent de réfléchir à leur destination fonctionnelle. Plusieurs hypothèses également évoquées par d'autres chercheurs se dégagent. Des analyses tracéologiques réalisées sur des peignes de petits modules datés des Ve-VIe siècles sont évoquées dans un article de I. Riddler et N. Trzaska-Nartowski paru en 2011. Les résultats mettent en évidence des traces d'usure au niveau des dents[2918]. Cela prouve que, malgré leurs petites dimensions, ces objets et par extension les artéfacts provençaux ont pu être utilisés. Trop petits pour peigner la chevelure, ils interviennent peut-être dans les soins de la barbe ou de la moustache comme le suggèrent M. Rijkelijkhuizen[2919] ou I. Riddler et N. Trzaska-Nartowski[2920]. La littérature médiévale confirme par ailleurs que la barbe ou la moustache pouvaient être peignées. Ainsi, dans les *Prophéties de Merlin*, le chevalier de Cornouaille est décrit à sa toilette en train de peigner sa moustache, *poignoient si grenon*. Cette représentation est ironique puisque l'on apprend ensuite que le chevalier n'en a pas[2921].

L'hypothèse largement répandue et notamment proposée par S. Ashby[2922], de peignes d'hygiène destinés à éliminer les poux et les lentes, paraît également pertinente.

H. Luik a par ailleurs mis en évidence, dans un article publié en 2008, que certains petits peignes cassés notamment au niveau de la denture et devenus inutilisables sont convertis en pièces de jeu[2923], lorsqu'ils ne sont pas réparés[2924]. Elle s'appuie sur l'exemple d'un peigne monobloc à double denture découvert dans des niveaux médiévaux d'une fouille

[2916] Rijkelijkhuizen 2011b, p. 199, fig. 4.
[2917] Wachter 1976, p. 126, n° 4.
[2918] Riddler et Trzaska-Nartowski 2011, p. 137.
[2919] Rijkelijkhuizen 2011b, p. 199.
[2920] Riddler et Trzaska-Nartowski 2011, p. 137.
[2921] Rolland-Perrin 2010, p. 244.
[2922] Ashby 2007, p. 6.
[2923] Luik 2008, p. p. 156-157.
[2924] Une partie de sa démonstration consiste à prouver qu'un certain nombre de peignes composites ou monoblocs peuvent être réparés : changement des dents, ajout ou changement des plaquettes médianes rivetées (Luik 2008, p. 153-155).

de la ville estonienne de Viljandi[2925]. Sur cet objet converti en pion de jeu de forme circulaire, une partie des dents, certaines épaisses, d'autres fines, sont encore visibles [2926]. La transformation de ce peigne est ici extrême avec une modification profonde de la forme et de la fonction de l'objet. Cependant, l'hypothèse d'une utilisation comme élément de jeu faisant partie d'un nécessaire de poupée demeure plausible, d'autant plus que des poupées médiévales ont été découvertes en fouilles[2927].

La fabrication des peignes monoblocs

Deux types de traces d'outils ont été relevés sur les peignes provençaux. Ceux-ci portent des sillons exécutés par rainurage, pour préparer la réalisation des dentures et permettre à l'artisan d'aligner correctement les dents et faire en sorte qu'elles soient toutes de même longueur. **(fig. 686, n° 1-2)**. L'observation à la loupe binoculaire des objets n° 744 et 122 a révélé, en faces supérieure et inférieure, de très légers sillons obliques, peut-être témoins de l'un des multiples sciages ayant permis la mise en forme du peigne **(fig. 686, n° 1)**. L'ensemble des artéfacts fait par ailleurs l'objet d'un important polissage.

La planche de l'*Encyclopédie* dédiée à la fabrication de peignes en corne **(fig. 687)**[2928] explique que la réalisation de sillons par rainurage est l'étape qui précède le sciage des deux dentures. Les planches **(fig. 688)** [2929] proposent également plusieurs types de scie : scie classique, scie tournante, pour l'individualisation des dents[2930].

Le rainurage de ces sillons a été observé à Damas par D. Stordeur dans la deuxième moitié du XXe siècle. Dans un article paru en 1980, elle restitue ses enquêtes ethnographiques menées auprès d'artisans de la ville syrienne. Elle y a notamment observé la fabrication des peignes à double denture en os de chameau[2931]. Elle indique que sur chaque peigne, mais uniquement sur l'une des faces, un sillon est gravé à chaque bordure longitudinale à 20 mm de l'extrémité du peigne[2932]. Celui-ci est ensuite bloqué dans un étau avant que l'artisan ne marque l'emplacement des dents en gravant des petites entailles à intervalles réguliers[2933].

[2925] Comté de Viljandimaa, Estonie.
[2926] Luik 2008, p. 157, fig. 8.
[2927] Fouille médiévale de la ville de Rome, Latium, Italie, Garau, Zagari 1997, p. 398-399.
[2928] **Figure 687** : *L'Encyclopédie*, schémas des différentes étapes de réalisation d'une denture, XVIIIe siècle, France (Diderot, D'Alembert 1761-1765, Vol. 8, pl. XIII).
[2929] **Figure 688** : *L'Encyclopédie*, schémas des différentes étapes de réalisation d'une denture, XVIIIe siècle, France (Diderot, D'Alembert 1761-1765, Vol. 8, pl. XIV).
[2930] Diderot, d'Alembert 1751-1772, Vol. 8 images, pl. XIII-XIV.
[2931] Stordeur 1980, p. 111-120.
[2932] Stordeur 1980, p. 114.
[2933] Elle précise que les intervalles sont réguliers alors que l'artisan ne prend aucune mesure.

Chacune d'entre elles est ensuite approfondie au moyen d'une scie à lame droite. Cette observation pourrait appuyer l'hypothèse que la fabrication du petit peigne de la rue Carreterie n'était pas terminée. L'auteure propose une chaîne opératoire technique illustrée de plusieurs croquis **(fig. 689)** : néanmoins, elle n'indique pas les temps d'exécution de chacune des étapes citées. Une indication concernant la durée nécessaire à la réalisation de la denture est proposée dans un article paru en 1981, de P. Galloway et M. Newcomer. Dans un cadre expérimental, ils ont élaboré un peigne composite en bois de cervidé, depuis le choix du matériau jusqu'aux finitions de l'objet[2934]. Ils mettent en exergue les différentes techniques d'élaboration, les outils à employer et les durées nécessaires pour chacune des séquences techniques qu'ils proposent. Leur objectif étant de produire un peigne composite constitué de plusieurs plaquettes maintenues entre elles à l'aide de rivets métalliques, la majorité des étapes qu'ils exposent ne s'appliquent pas à la réalisation des peignes provençaux. Seule la partie relative au sciage des dents intéresse de manière concrète notre analyse technologique. L'élaboration du peigne a demandé quatorze heures de travail dont trois exclusivement dédiées au sciage des 84 dents[2935]. En amont, les auteurs de l'article proposent de matérialiser au crayon les futures dents à intervalles réguliers de deux centimètres puis d'utiliser une petite scie tournante **(fig. 690)** après avoir posé le peigne sur la tranche[2936]. Plus récemment, I. Rodet-Belarbi, C. Picod et M. Châteletont ont procédé à l'étude d'un lot de peignes en os et en bois de cervidé retrouvé à Marlenheim[2937] et à la reconstitution de l'un d'entre eux daté du Ve siècle. Ils montrent, grâce à leurs expérimentations, que le sciage de la denture de cet objet n'a pas été effectué à l'aide d'une scie à deux lames mais réalisée, à main levée, avec une scie avoyée à une lame. Ils précisent que les études sont à poursuivre afin de de vérifier si leurs observations sont généralisables[2938].

Aujourd'hui et ce depuis le milieu du XIXe siècle avec l'introduction de la machine à denter dans les pays développés, la réalisation des dents est mécanisée. Par exemple, dans les ateliers de peignes en corne ariégeois, les artisans utilisent des machines semi-automatiques qu'ils nomment « stadeuses »[2939]. Le peigne y est bloqué de manière à ce que la partie destinée à recevoir la denture s'en détache. Une fraise à rotation continue est positionnée en face de la stadeuse **(fig. 691)**. Le réglage de celle-ci lui permet d'imprimer un mouvement de va-et-vient à intervalle régulier vers la fraise tout en se décalant vers la droite ou vers la

[2934] Galloway et Newcomer 1980, p. 73-90.
[2935] Galloway et Newcomer 1980, p. 74.
[2936] Galloway et Newcomer 1980, p. 80-81.
[2937] Bas-Rhin, France.
[2938] Rodet-Belarbi, Picod et *al*. 2016, p. 41-44.
[2939] Ce mot qu'ils emploient n'apparaît pas dans le dictionnaire de la langue française.

gauche afin de scier l'ensemble des dents du peigne. Le réglage est adapté au type de dents désirées : petites ou grandes, espacées ou resserrées[2940].

L'observation de la section du peigne n° 744 du Petit Palais d'Avignon, cassé dans sa longueur, révèle l'existence d'un autre mode de sciage. Celui-ci a dans un premier temps été amorcé sur une face. À la fin de ce travail, le peigne est retourné et un dernier coup de scie est donné pour parfaire la pièce **(fig. 692)**.

Synthèse

Les peignes provençaux étudiés pour la période comprise entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle sont en ivoire majoritairement, en corne et en os. Quelques différences morphologiques existent entre d'un côté, les objets taillés dans de l'ivoire et de la corne et de l'autre, ceux issus de l'os. Ces différences sont liées aux propriétés intrinsèques des matières premières. En effet, le potentiel de l'os, en termes de dimensions (longueur, largeur et épaisseur), est limité. Les métatarses et les métacarpes de bœuf ne permettent pas d'élaborer des peignes aussi grands que ceux produits à partir d'ivoire ou de corne. Les artisans de Damas contournaient encore cette restriction dans la seconde moitié du XXe siècle en réalisant des peignes en os constitués de plusieurs plaquettes rectangulaires maintenues ensemble. L'artisan perçait des trous dans l'épaisseur des plaquettes, y introduisaient des tenons avant de fixer grâce au martelage, la seconde plaquette à la première[2941].

Les spécimens du corpus sont tous monoblocs à double denture, si l'on excepte un exemplaire avignonnais **(fig. 685, n° 5)**. Les objets à denture mixte ont été produits dès l'Antiquité avec un ralentissement de la fabrication entre l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge. Le peigne monobloc à double denture, retrouvé à Sous-le-Scex et daté du Ve siècle, témoigne toutefois de l'existence de ce type durant l'Antiquité tardive[2942]. À partir du XIIIe siècle environ et jusqu'au XVIIIe siècle, ces peignes sont de nouveau massivement produits. On constate par ailleurs une grande proximité morphologique entre les articles en matières dures d'origine animale et ceux élaborés en bois. Les artisans déclinent certainement les matériaux en fonction de leur valeur vénale pour répondre aux besoins d'une large clientèle.

[2940] Pour plus de précision consulter le reportage en ligne relatif à la production des peignes en corne dans l'atelier ariégeois de Tabre. www.peignecorne.com/fabricationpeigneencorne.htm
[2941] Stordeur 1980, p. 113.
[2942] Sous-le-Scex, Canton du Valais, Suisse, Ve siècle, L. max. 96 mm, l. 91,1 mm, ép. 49 mm, Lehner 1987, p. 153, n° 2.

Les peignes monoblocs à double denture de grandes dimensions constitués uniquement de dents fines et resserrées ne semblent pas produits avant le XVIIIe siècle.

Les peignes de même type mais de petit module se retrouvent en revanche sur tout le territoire européen pendant une très large période comprise entre les XIe-XVIIIe siècles. Les peignes avignonnais du XIVe siècle, étudiés dans le cadre de cette thèse, sont par ailleurs parmi les plus petits peignes connus à ce jour pour le XIVe siècle en Europe.

La taille et la diversité morphologique des dentures, fines, épaisses, resserrées ou non, témoigne d'une différence dans la destination fonctionnelle des objets. L'usage des peignes monoblocs dans le domaine de la toilette ou de l'hygiène corporelle est diversifié. Ceux de grandes dimensions avec une denture mixte en corne, en ivoire ou en bois ont pu servir à démêler et à peigner la longue chevelure féminine et peut-être à éliminer les poux. D'autres constitués uniquement de dents fines ont potentiellement été des peignes d'hygiène réservés à la suppression des parasites de tête. Ces derniers n'exigent pas forcément l'utilisation d'une matière coûteuse comme l'ivoire ni la production d'artéfacts aux dimensions aussi importantes que ceux destinés à la chevelure. D'autres encore, de très petites dimensions étaient certainement dévolus à l'entretien de la barbe et de la moustache.

Les XVIIe-XVIIIe siècles semblent par ailleurs être une période de changement. Les matériaux employés pour élaborer les peignes évoluent de même que la morphologie de ceux-ci tandis que d'autres objets apparaissent. Cela témoigne certainement d'une évolution dans les manières de soigner sa chevelure.

À partir du XVIIe siècle, l'emploi de l'ivoire ou de l'os paraît décliner, celui du bois est constant tandis que nous parviennent les premières attestations archéologiques de peignes monoblocs en corne et en écaille. La meilleure conservation de ces matériaux dans les niveaux plus récents ne peut pas à elle seule expliquer cette évolution. Il semblerait que la corne et l'écaille soient peut-être exploitées de manière plus importante à partir de cette période. À partir de la fin du XVIIIe siècle mais surtout au début du XIXe siècle, des matières plastiques de type celluloïd ou bakélite commencent à être employées. Le celluloïd, matière moins coûteuse que l'ivoire, présente l'avantage de pouvoir être moulée permettant alors la production de peignes identiques en série. La solidité du matériau entre également en ligne de compte puisqu'un peigne à simple denture porte l'inscription « incassable ». Par ailleurs, d'une grande facilité de coloration, le celluloïd constitue une bonne imitation de la nacre, de l'os ou de l'ivoire. Ces derniers et même le buis paraissent de moins en moins utilisés dans le courant des XVIIIe-XIXe siècles alors que la production de peignes en corne et en écaille de tortue continue de se maintenir. Pourtant éloignées de la bakélite, du celluloïd ou de la

galalithe, la corne et l'écaille sont, pour leurs propriétés intrinsèques, considérées comme plastiques, facilement malléables, transformables[2943]. Ce sont ces critères, avec la préciosité en plus en ce qui concerne l'écaille, qui expliquent certainement leur emploi durant les périodes moderne et contemporaine. En Ariège par exemple, les sources d'archives montrent bien l'abandon progressif du buis au profit de la corne dans la seconde moitié du XIXe siècle[2944]. Plusieurs fabriques notamment en Ariège ou en Haute-Garonne à Tabre[2945] et à Revel[2946] perdurent encore aujourd'hui[2947].

L'observation des objets du corpus montre également une évolution morphologique. Les deux dentures de la plupart des peignes monoblocs de la fin du XVIIIe siècle mais surtout au XIXe siècle sont identiques : fines et serrées comme si la double fonction, peigner et éliminer les poux, connue depuis l'Antiquité, se perdait entre la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle. Se démêler et se peigner les cheveux est peut-être effectué grâce à d'autres objets comme les peignes à simple denture dont on connaît l'existence archéologique à partir du XVIIe siècle ou les brosses à cheveux dont on constate la présence dans les contextes archéologiques au moins à partir du XIXe siècle. Les brosses à cheveux sont réalisées dans des usines spécifiquement dédiées à cette production. Les premières usines de fabrication de brosses, d'abord à dents puis par extension à cheveux et à ongles, s'ouvrent dans les premières années du XIXe siècle. L'activité brossière artisanale évolue et s'industrialise dans les années 1912-1913 avec l'arrivée de machines à monter les brosses en provenance d'Allemagne ou du Japon. La première guerre mondiale marque un coup d'arrêt à l'importation des technologies germaniques et cette activité décline progressivement au sortir de la guerre[2948]. Dans le cadre d'un article consacré à la tabletterie et à la brosserie en France entre 1845 et 1936, J.-L. Kérouanton propose des tableaux statistiques qui mentionnent par exemple que la production de manches de brosses occupait en France en 1896 presque 14000 personnes principalement dans des usines situées dans le Nord de la France, à Paris, en banlieue parisienne, dans l'Oise, dans le Maine-et-Loire et dans le Jura. Les statistiques pour l'année 1936 confirment un ralentissement de la production puisque moins de 8000 personnes

[2943] Fuchs-Blanchard 2001, p. 97.
[2944] Rodet-Belarbi 2000, p. 85.
[2945] www.peignecorne.com (consulté le 28 octobre 2016)
[2946] Anciennement à Lesparrou, l'atelier de la Licorne est aujourd'hui installé à Revel (Haute-Garonne). Lors de la visite d'I. Rodet Belarbi à Lesparrou dans les années 1990, l'atelier fonctionnait avec neuf ouvriers (Rodet-Belarbi 2000, p. 86-90), alors qu'aujourd'hui, il ne compte plus que quatre personnes.
[2947] Elles produisent essentiellement des peignes à simple denture, avec ou sans manche constitués de dents fines, épaisses ou mixtes. Peu d'objets monoblocs à doubles rangées de dents, identiques à ceux des périodes médiévale et moderne, sont élaborés. Par ailleurs, les peignes de ce type encore produit aujourd'hui, sont exclusivement dédiés à l'élimination des poux et des lentes et sont souvent en métal ou en plastique.
[2948] Brancotte 2001, p. 49-50.

exercent encore cette activité[2949]. Le nombre d'ouvriers chute donc de moitié entre la fin du XIXe siècle et le milieu du XXe siècle, tout comme le nombre d'établissements recensés qui passent de 1014 en 1896 à 541 en 1936[2950].

Le dépotoir fouillé à Miramas en 2014 témoigne bien des évolutions constatées dans le choix des matériaux et la fome des peignes produits. En effet, l'opération archéologique a livré une importante collection de peignes, à simple, ou à double denture, probablement réservés à l'entretien de la chevelure datés de la fin du XIXe-début du XXe siècles. Les treize peignes monoblocs retrouvés sont constitués uniquement de deux rangées de dents fines. Ils sont donc certainement réservés à l'élimination des parasites. Parmi eux, seulement trois sont en ivoire ou en os **(fig. 693, n° 1)** tandis que les dix autres sont en celluloïd **(fig. 693, n° 2)**. Huit d'entre eux portent par ailleurs la mention 1889 correspondant certainement à leur date de fabrication[2951]. La fouille a également livré neuf exemplaires de manches de brosses, tous en os, ainsi que des peignes monoblocs à une seule denture en écaille et en matériaux plastiques, tous certainement datés de la fin du XIXe siècle **(fig. 312, n° 2-3 ; fig. 693, n° 3)**. L'un d'entre eux porte l'inscription Rouquet Marseille, attestant peut-être d'une production dans une usine de cette ville.

Aucun peigne composite n'est connu en Provence pour la période concernée par ce travail. En revanche, dans la zone géographique d'étude, plusieurs objets de ce type ont été mis au jour dans des contextes datés des Ve-IXe siècles[2952]. Ceux-ci ont livré des peignes composites à simple denture de forme rectangulaire ou triangulaire **(fig. 694, n° 1, n° 3)** ainsi que des peignes à double denture composées d'une ou de deux barrettes transversales de forme rectangulaire et de section rectangulaire ou bombée rivetées sur chacune des faces **(fig. 694, n° 2, fig. 695)**. Quelques plaquettes isolées et incomplètes, souvent reconnaissables aux petites entailles régulières encore visibles, conséquence du sciage des dents de la plaquette médiane sur laquelle elle était rivetée, ont été identifiées. Les ornementations visibles sur ces pièces sont géométriques et ont certainement été réalisées par rainurage et

[2949] Kérouanton 2001, p. 32-37.
[2950] Kérouanton 2001, p. 37 et p. 40.
[2951] Informations inédites. Fouille sous la direction de C. Voyez (Inrap). Etude du mobilier non céramique réalisé par A. Van Belle (CDD Inrap). Le rapport est en cours de préparation.
[2952] Dans le cadre de cette synthèse volontairement brève puisqu'aucun mobilier de ce type n'est connu en Provence pour la période étudiée, seuls les objets provençaux inventoriés sont ici présentés. Le propos n'a pas été ouvert à une documentation bibliographique que l'on sait foisonnante pour le reste de la France et de l'Europe. Le lecteur à donc la possibilité de se reporter à Petitjean 1995, p. 145-193, Stutz 2003, Schnitzer et Rohmer 2004, Bertrand 2008b, Ashby 2005, Ashby 2006, Ashby 2009.

chanfreinage : sillons longitudinaux, transversaux et obliques formant parfois des croix, chevrons, ocelles pointés.

La lecture des publications scientifiques montre que la majorité de ces spécimens composites a été fabriquée entre l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge. La plupart des éléments de comparaison inventoriés sont des peignes d'Europe du Nord[2953] ou découverts dans les îles britanniques. Initialement fabriqués par les peuples du nord de l'Europe, ces articles généralement en bois de cervidé et souvent découverts en contexte funéraire se sont diffusés d'abord en Angleterre, en Irlande et en Écosse[2954] avant d'atteindre le sud de l'Europe. La majorité des peignes composites de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge sont issus de comblements de sépultures. Bien souvent ce sont des artéfacts déposés dans des inhumations, parfois habillées. Ils ont peut-être été élaborés à la mort du défunt pour l'accompagner dans son repos ou appartenir au défunt de son vivant et le suivre au moment de son inhumation. Quoi qu'il en soit, les pratiques funéraires, apportées en partie par les peuples germaniques ou dit barbares, dans lesquelles les peignes de l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge s'insèrent, n'ont rien de commun avec les utilisations des peignes pour les périodes postérieures au haut Moyen Âge.

Les peignes composites sont encore produits durant le bas Moyen Âge, comme l'attestent plusieurs exemples datés des XIe-XIIIe siècles à Château-Thierry[2955], à Compiègne[2956], à Tours[2957] et en Angleterre[2958]. Deux artéfacts tardifs des XIVe-XVe siècles sont également signalés pour la ville de Douai par D. Chaoui-Derieux[2959] et celle d'Amsterdam par M. Rijkelijkhuizen[2960]. Ceux découverts à Boves sont particuliers puisque les barrettes

[2953] Les articles traitant des peignes en bois de cervidé de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge sont très nombreux. Le lecteur peut se reporter à Roes 1963 ; à Arrhenius, Holmqvist 1964, p. 49 ; à Long 1975, p. 26 ; à Martin 1978, p. 93 ; à Martin et Sennhauser 1980, p. 39 ; à Riha Joos et *al.* 1986, p. 119-120 ; à Lehner 1987, p. 145-155 ; à Martin 1988, p. 169 ; à Davidan 1992, p. 17-23 ; à Mikler 1997 ; à Deschler-Erb 1998, p. 381 ; à Smirnova 2002, p. 77-105 ; à Deschler-erb 2002, p. 103-107 ; à Rijkelijkhuizen 2011b, p. 197-207.

[2954] Le lecteur peut se reporter aux travaux de S. Ashby (2005, 2006, 2009). Une prtie de sa typochronologie est également accessible en ligne, Ashby 2011b, http://intarch.ac.uk/journal/issue30/ashby_toc.html (consulté le 2 décembre 2015).

[2955] Vieux Château, Château Thierry, Aisne, France, XIe siècle, Deux plaquettes de peignes : n° 2 : L. 73 mm l. 62 mm ép. 12 mm; n° 3 : L. 100 mm l. 12 mm ép. 6 mm et un peigne fragmenté : n° 1 L. max. 72 mm l. 62 mm ép. 15 mm, Goret 1997, p. 126, n° 1-3

[2956] Site des Hallettes, Compiègne, Oise, France, XIIe-XIIIe siècles, L. 135 mm l. 37 mm ép. 10 mm, Petitjean et Jabukowski 1997, p. 302, n° 2303.1.

[2957] Tours, Indre-et-Loire, France, XIe siècle, L. max. 38 mm, l. 43 mm, Motteau 1991, p. 44, n° 230.

[2958] Castle, Acre Castle, Norfolk, Comté de Norfolk, Angleterre, après le XIIe siècle, L. max. 70 mm, h. 36,5 mm, Coad et Streeten 1982, p. 247, n° 13 ; Castel de Gloucester, Gloucester, Gloucestershire, Angleterre, milieu XIe siècle, L. max. 50 mm, l. 53 mm, ép. max. 13 mm, Isaac 1988, p. 30, n° 322.

[2959] Rue H. Corné, Douai, Nord, France, XIVe siècle, L. 60 mm, l. 44 mm, Chaoui-Derieux 2010, p. 66, fig. 3.

[2960] Amsterdam, Hollande septentrionale, Pays-Bas, XIVe-XVe siècles, L. 60 mm, l. 54 mm, Rijkelijkhuizen 2011b, p. 201, fig. 9.

supérieures et inférieures sont en corne[2961]. Toutefois, ceux-ci sont assez rares et semblent disparaître complètement à partir du XIIIe siècle.

Les peignes à travers les sources écrites et iconographiques

Il est indispensable de procéder à une analyse minutieuse des actes d'archives car plusieurs registres signalent des peignes, souvent sans précision de matière, qui ne sont ni destinés à la toilette féminine, ni masculine. Ainsi, certains objets sont liés à l'artisanat du textile et servent à peigner le lin ou le chanvre comme dans les inventaires après-décès consignant les biens de Jean Reynier[2962] et de Gilet Calhon[2963] apothicaires à Aix-en-Provence ou d'Hermentaire Toussaint, apothicaire à Grasse[2964]. D'autres peignes cités, notamment dans les inventaires de trésors d'église, sont certainement destinés à la liturgie. Leur utilisation et leurs l'ornementations sont très éloignées des objets de toilette retrouvés en contextes archéologiques[2965]. Plus rarement, pour les classes sociales très aisées, des sources écrites signalent des *paignes pour pigner les chiens*. C'est le cas notamment dans les registres de comptes du roi René pour l'année 1476[2966]. Les contextes et/ou les matières lorsqu'ils sont précisés permettent d'identifier la fonction des peignes cités. Dans cette partie, ne seront présentés que les peignes dont l'usage pour la toilette est pratiquement certain. Ceux-ci sont désignés dans les textes dépouillés sous les termes : *pecten*, pectine** (latin), *pieche**, *piencha**, *pienche*, piencher*, pienchi*, pienge*, pincha*, pigne*, pignie*, pingne*, pyenche*,* (provençal), peigne* (français).

Les peignes en matières dures d'origine animale du corpus ont peut-être été élaborés par des *faiseurs de peignes* ou *peigniers*. Dans *Le Livre des métiers* de la ville de Paris au XIIIe siècle, Étienne Boileau signale que ce corps de métier est jumelé avec celui des

[2961] Motte castrale de Boves, Boves, Somme, France, huit plaquettes de peignes en majorité des Xe-XIe siècles, dont sept fragmentées et une complète. Dimensions de la plaquette complète L. 96 mm, l. 13 mm, ép. plaquette. 2 mm, ép. totale. 10 mm, Chandeveau 2002, p. 42.

[2962] Bénézet 1996, p. 101, PP091, Jean Reynier, apothicaire à Aix-en-Provence, 1468, *Item quasdam penchius ad penchanandum lino, ferri*.

[2963] Bénézet 1996, p. 184, PV204, Gilet Calhon, apothicaire à Aix-en-Provence, 5 mars 1467, *Item quodam pectines actos ad penchenandum canapum*.

[2964] Bénézet 1996, p. 24 et p. 27, PD259 et PD384, Hermentaire Toussaint, apothicaire à Grasse, 13 septembre 1474, *Item unam pectem aptam ad penchenar lin* ; *Item quasdam pectines ad pectimandum linum*.

[2965] Se reporter notamment à l'inventaire du trésor apostolique de la ville d'Avignon pour l'année 1369 où des peignes d'ivoire sont mentionnés, Müntz 1889-1890, p. 399.

[2966] Arnaud d'Agnel 1910, p. 276, n° 4478, 23 août 1476, *Pour une paire de cizaeux et ung pigne pour paigner et tondre les chiens*, II gros ; p. 278, n° 4497, *A Jehan Botinart pour deux paignes pour pigner les chiens du roy*, I gros ; p. 348, n° 2609 16 octobre 1476, *Audit Bottinart, pour deux paignes pour pigner les chiens du roy, 1 gros* ;

lanterniers. Il précise sans plus de détail que ces artisans travaillent la corne et l'ivoire[2967]. Les sources médiévales dépouillées n'attestent pas, à ce jour, de peignier en Provence. En revanche, le corps de métier est connu durant l'Époque moderne à Marseille notamment grâce à l'inventaire après-décès de Joseph Giraud (19 novembre 1721) dit *faiseur de peignes* **(annexe 6, document 3)**. D'après le document, l'artisan élabore des peignes en corne et en buis. Le notaire enregistre des matériaux à l'état brut et notamment une centaine de *cornes de beuf rondes* et *huit quintaux* (soit environ 308 kilogrammes) de *bois de buis pour faire les peignes, en cinquante pièces rondes* ainsi que de très nombreuses plaquettes de bois et de cornes prêtes à être transformées. Il recense ainsi *trois cens pièces de corne à faire de peignes en plaques* et *deux milles plaques de buys*. Le fabricant dispose par ailleurs des outils nécessaires au travail de la corne : une presse, des outils en fer avec des manches en bois. Aucun peigne achevé en corne n'est mentionné. Toutefois, le notaire précise qu'une partie des articles ont été vendus en amont de cet inventaire dans lequel figure les écus d'or et d'argent issus de la vente des divers peignes. Dans une caisse de bois blanc figurent toutefois 22 grosses de peignes de bois blanc, ce qui représente tout de même 3168 peignes.

Ce métier existe encore au XIXe siècle comme le prouve par exemple *l'Indicateur Marseillais* qui pour l'année de 1852 mentionne l'existence de quatre fabricants de peignes dans la ville[2968].

Des images de manuscrits allemands datés entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle montrent des fabricants de peignes. La gravure de Johann Christop Weigel représente en partie basse de la composition des éléments qui peuvent être des étuis cornés ou de l'ivoire **(fig. 696)**[2969]. Deux autres proposent des scènes plus complexes. Dans l'une, un artisan fabrique des peignes en corne. Il a devant lui des étuis cornés entiers, d'autres aplatis et des peignes achevés **(fig. 697)**[2970]. L'image est en partie effacée mais les pinces plates qu'il tient ainsi que la position de ses mains suggèrent qu'il procède à l'ouverture d'un étui corné qu'il a préalablement fait chauffer sur place dans le foyer situé en arrière de la composition. Cette illustration montre une double compétence. Alors que l'artisan aurait pu acheter la corne déjà préparée, la représentation montre qu'il fabrique les peignes à partir d'étuis cornés qu'il a lui-même chauffés, ouverts et aplatis. Cette double qualification se retrouve également dans une

[2967] Lespinasse (de) et Bonnardot 1889, p. 139-140.
[2968] Blanc 1852, p. 676.
[2969] **Figure 696** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...], Der Kammacher*, fabricant de peigne avec à ses pieds de la matière première, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 144).
[2970] **Figure 697** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peigne en corne, datation inconnue, allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 279. 2 f° 51 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

gravure de la fin du XVIIIe siècle, réalisée par Ambrosius Gabler **(fig. 698)**[2971]. Celle-ci représente un atelier où sont réalisées de multiples activités. À l'arrière plan un artisan scie des étuis cornés déjà vides, à sa droite, un autre ouvrier paraît se charger de l'aplatissement de la corne, à sa gauche, se tient peut-être une presse pour achever la préparation de l'étui corné. De l'autre côté de la pièce, un troisième artisan scie les dents des peignes avec, posées à sa gauche, plusieurs plaquettes en attente de transformation et devant lui des peignes achevés. À ses côtés une femme s'occupe certainement du polissage. Tout au fond de l'atelier, de nombreux outils, notamment des scies, sont accrochés au mur.

Dans les illustrations conservées à la Stadtbibliothek de Nuremberg, les artisans travaillent ou posent en montrant les objets qu'ils produisent. L'activité la plus régulièrement représentée est celle du sciage des dents. L'image datée de 1562 montre un artisan sciant les dents d'un peigne posé sur la tranche et maintenu dans un étau **(fig. 699)**[2972]. Autour de lui se trouvent des peignes tout juste achevés et encore sur la table, d'autres à même le sol ou rangés dans des panières. Une autre image, datée de 1575, montre l'achèvement de la fabrication du peigne : celui-ci est sorti de son étau et l'artisan, la scie à la main, s'apprête à le ranger dans le panier situé devant lui **(fig. 700)**[2973]. Une troisième représentation, datée de 1646, révèle qu'une fois achevés les peignes peuvent être polis, pour régulariser leur surface **(fig. 701)**[2974]. Dans d'autres cas l'objectif de la représentation n'est pas de montrer l'artisan au travail mais de l'illustrer avec ses attributs : objets qu'il produit, outils qu'il utilise dans une ambiance assez solennelle **(fig. 702-706)**. Les images montrent des artisans tenant dans leur main ou posés à proximité d'eux des peignes monoblocs à simple et à double denture. Certains objets sont de grandes dimensions **(fig. 702-703)** [2975], d'autres de moyens modules **(fig. 704)**[2976]

[2971] **Figure 698** : Ambrosius Gabler, *Der Kammacher* (détail), fin XVIIIe siècle, Allemagne. Dresde, musée d'Art Populaire (© Musée d'Art Populaire, Dresde).

[2972] **Figure 699** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1562, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 15 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2973] **Figure 700** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1575, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 34 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2974] **Figure 701** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1646, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 120 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2975] **Figure 702** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1681, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 279. 2 f° 153a v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de) ; **Figure 703** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1724, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 237 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2976] **Figure 704** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1704, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 279. 2 f° 172 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

tandis que d'autres artisans présentent des peignes de très petites dimensions **(fig. 705-706)**[2977] qui pourraient être des objets dédiés à la barbe et à la moustache. Notons que l'un d'entre eux sur une image datée de la première moitié du XVIIIe siècle dispose de peignes monoblocs à double et à simple denture **(fig. 703)**.

Parmi les gravures grotesques de la fin du XVIIe siècle réalisées par Nicolas II de Larmessin figure un artisan fabricant des peignes **(fig. 707)**[2978]. Le graveur français le représente avec les matières premières nécessaires à l'élaboration des objets : *dend delephant* (ivoire), *p. de cornes* (peigne de cornes), *escaile de tortüe* (écaille de tortue), avec les outils indispensables (scie) et les objets qu'il produit : peignes monoblocs de grandes dimensions à simples ou à double denture.

Les tarifs de péages l'attestent, les peignes médiévaux et modernes circulent en Provence et sont vendus à Avignon, à Aix-en-Provence ou à Saint-Maximin. Ainsi, un document relatant la fraude de merciers signale l'entrée de peignes dans cette ville varoise. Jean Ramelli et Pierre Cambafort, accusés de ne pas s'être acquittés du péage à l'entrée de la cité varoise, où ils veulent vendre des balles de mercerie sur les foires, sont condamnés à payer 20 sous de péage[2979]. Ils s'engagent par ailleurs le 17 mai 1343 à ne plus frauder sous peine de 100 livres d'amende. Parmi les marchandises destinées à la vente une *caxia plena pectinibus* est signalée sans précision quant à la matière ni aux quantités transportées[2980].

Plusieurs tarifs et comptes de péages avignonnais, échelonnés entre la fin du XIVe siècle et le milieu du XVIIe siècle, signalent les taxes à payer par les marchands lors de l'entrée ou le passage de peignes dans la cité papale **(fig. 708)**[2981]. Les tarifs de péage avignonnais font uniquement mention d'une taxe sur les peignes en matières dures d'origine animale déjà achevés[2982] et destinés à la vente tout en prenant soin d'individualiser les matières des objets. Aucune description formelle ou fonctionnelle de ces objets, tous insérés dans les rubriques « mercerie », n'est fournie.

[2977] **Figure 705** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1695, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 279. 2 f° 165 r° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de) ; **Figure 706** : *Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen*, fabricant de peignes, 1741, Allemagne. Nuremberg, Stadtbibliothek, Amb. 317b. 2 f° 252 v° (© Stadtbibliothek de Nuremberg, http://www.nuernberger-hausbuecher.de).

[2978] **Figure 707** : Nicolas Larmessin, *Les costumes grotesques*, Habit de Peigne, XVIIe siècle, France. Paris, BNF.

[2979] AD BDR Aix-en-Provence, B 1125, f° 1 r°-10 r°.

[2980] AD BDR Aix-en-Provence, B 1125, f° 7 r°.

[2981] AM Avignon, CC 1008, f° 1 r°-26 v° ; Péage d'Avignon aux portes de la ville, Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 1 r°-16 v°, 1582 ; AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté, 24 novembre 1599 ; AM Avignon, E Pintat 35 bis-1134, Mai 1615.

[2982] Ce n'est pas le cas pour les peignes en bois puisque l'on retrouve des peignes finis ou non.

Les matières sont diverses avec, pour la fin du XIVe siècle, des taxes réservées aux *pienches d'os* ou aux *pienches d'avori obradas* o non* c'est-à-dire aux peignes en ivoire et en os[2983]. Un tarif unique, quatre deniers par livre, est appliqué pour les peignes d'ivoire sans que le décor et sa qualité ne semblent entrer en ligne de compte. Le marchand s'acquitte d'un paiement en fonction de la masse des peignes en ivoire qu'il transporte. La grille de tarif conçue pour les peignes en os s'appuie en revanche sur le nombre d'objets. Ainsi, il est payé six sous par millier de peignes en os. Ceux-ci apparaissent alors comme des articles banals, circulant en grande quantité sans précision quant à leur forme, leur décor ou leurs dimensions. La spécification de la matière, l'os, laisse tout de même supposer des dimensions réduites pour ces artéfacts.

La comparaison des taxes pour les peignes en os, en ivoire et ceux en bois paraît difficile puisque les *pienches de fusta* obradas* c'est-à-dire les peignés ouvrés en bois ou les *pienches de fusta d'escaussas* sont taxés de manière approximative, au nombre de caisses, un florin par caisse pour les peignes dits ouvrés et huit sous pour les autres. Ces peignes apparaissent, au même titre que les objets en os, comme des objets du quotidien diffusés en quantité importante. Le terme *escaussa** pourrait se rapprocher d'*escosso* qui serait similaire à *stecchetto*[2984]. Dans le dictionnaire d'italien ancien rédigé par A. Antonini, ce mot désigne un élément *fatto legname*, comprendre « fait de bois »[2985]. *Escaussa* se rapporte donc peut-être à l'essence du bois.

Les peignes en os et en ivoire sont absents des tarifs de péages avignonnais pour les périodes postérieures, de la fin du XVIe siècle au début du XVIIe siècle **(fig. 708)**. L'écaille de tortue n'est également pas mentionnée. D'autres matières comme la corne sont signalées. Ainsi, les tarifs de péages avignonnais indiquent que la douzaine de *pignes de banne* de bufle*[2986] ou *de corne* étaient taxée 2 sous en 1582[2987], 2 sous 16 deniers en novembre 1599[2988] et 2 sous, 8 deniers en mai 1615[2989]. Le premier terme, *banne de bufle*, désigne certainement la corne de buffle, encore utilisée aujourd'hui pour cette fabrication à cause notamment de son épaisseur importante. Le mot « corne » est plus approximatif puisqu'il peut faire référence à tout animal pourvu d'un étui corné : bélier, chèvre, bœuf, ect. Aucune différence de taxe n'est faite entre la *banne de buffle** et la corne sans précision. En revanche, comme

[2983] AM Avignon, CC 1008, f° 9 r°.
[2984] Selon le dictionnaire en ligne rédigé par G. Bonghi, www.classicitaliani.it/duecepdf/glossar4HZ.pdf.
[2985] Antonini 1761.
[2986] De buffle ou de buffre selon les variations orthographiques.
[2987] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r°.
[2988] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté.
[2989] AM Avignon, E Pintat 35 bis-1134, p. 20-21.

pour l'ivoire et contrairement à l'os un siècle auparavant, la taxe s'applique à de petites quantités, une douzaine de peignes. Par ailleurs, on constate que les peignes de corne sont jumelés dans le tarif avec les peignes dits de plomb sans que soit précisée leur destination fonctionnelle.

Comme pour la fin du XIVe siècle, les peignes de bois sont taxés selon le nombre de caisses ou de balles importés, laissant supposer que de grandes quantités de peignes d'un usage commun pour une large partie de la population devait encore régulièrement transiter par la ville ou y être vendus durant les XVIe-XVIIe siècles. Ainsi, pour les *pignes de bouys* faictes de thoutes sortes*, le mercier doit s'acquitter de 2 florins en 1582[2990] et de 2 florins 8 sous en novembre 1599[2991] et mai 1615[2992], par caisse importée. Les tarifs pour l'introduction dans la ville d'une balle de *pignes de bouys non faictes* passe de 4 sous en 1582[2993] à 5 sous 8 deniers en novembre 1599[2994] avant de redescendre à 5 sous 4 deniers en mai 1615[2995]. Comparer les taxes entre les peignes en bois et ceux en corne paraît également difficile car le nombre de peignes en matières végétales par caisse ou par balle n'est pas spécifié.

Les tarifs de péage font rarement état de la provenance des peignes. Seul le document avignonnais de la fin du XIVe siècle indique que les *pienches d'os* taxés six sous le millier étaient censés provenir *d'Alamaigna*, comprendre certainement d'Allemagne[2996].

Durant le Moyen Âge, les sources provençales attestent que les peignes sont vendus notamment par les marchands merciers sur les foires, les marchés ou directement en boutiques. Parmi les objets qui intéressent spécifiquement notre travail, les sources dépouillées témoignent principalement de peignes en ivoire et en bois.

Un compte de marchand mercier ainsi que des mentions d'achats de peignes aux merciers témoignent de ces transactions pour la période médiévale. Un livre de compte d'un marchand mercier de Carpentras répertoriant principalement ses ventes[2997] entre mai 1396 et novembre 1397 nous est parvenu[2998]. Jumelée avec celle d'un drapier, la boutique de ce marchand semble de grande envergure. Le registre a fait l'objet d'une première lecture et

[2990] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r°.
[2991] AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté.
[2992] AM Avignon, E. Pintat 35 bis-1134, p. 20-21.
[2993] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 8 r°.
[2994] AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté.
[2995] AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté.
[2996] AM Avignon, CC 1008, f° 9 r°.
[2997] Ponctuellement, le livre de comptes mentionne quelques achats.
[2998] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, 296 f°.

publication par P. Pansier dans la première moitié du XXe siècle[2999] avant d'être revu par O. Thuaudet dans le cadre de sa thèse soutenu en 2015[3000]. Le registre mentionne des articles divers : draps, papeterie, lingerie, mercerie… Parmi les objets de mercerie figurent un grand nombre de peignes. Certains d'entre eux sont vendus à l'unité, tandis que d'autres sont achetés au poids. Entre mai 1396 et novembre 1397 près de 170 peignes ont été vendus à l'unité. Ils correspondent sans doute aux achats de particuliers pour leurs besoins personnels et quotidiens. À plusieurs reprises des acquisitions à la douzaine sont renseignées[3001]. Ces peignes n'ont peut-être pas été acquis par un particulier pour sa toilette journalière mais peut-être par un mercier itinérant ou possédant une boutique de moindre importance ou un revendeur, venu s'approvisionner en marchandises pour en faire commerce à son tour.

Dans le document de la mercerie de Carpentras, le marchand emploie des termes très divers pour désigner les peignes et rares sont ceux qui ne comportent pas des descriptions même succinctes. Certaines font référence aux matières, aux dimensions des artéfacts alors que d'autres se rapportent à la qualité des produits. Ces informations complètent utilement les données archéologiques puisque les peignes du XIVe siècle découverts à Avignon sont assez semblables et laissent peu de place à l'interprétation qualitative. Cinq mots, écrits avec des orthographes variables s'ajoutent souvent à la dénomination « peigne » : *grassion*[3002], *faytissa*[3003], *obrada*[3004], *escaussa*[3005] et *gornal* **(fig. 709)**. Les trois premiers termes désignent probablement des différences de qualités. Cette hypothèse est consolidée par le fait que les articles sont vendus à des prix très variables, de quelques deniers à plus d'une demi-livre (monnaie). Le mercier vendrait donc des productions de diverses qualités depuis les produits de base jusqu'aux peignes décorés. Le registre montre clairement que le prix d'achat d'un *piencher grassion* n'excède pas les 8 deniers avec des articles vendus de 3 à 8 deniers, pour une moyenne de 6 deniers. Les termes *grassion* ou *grasion*, peut-être issus du latin *crassus* signifient peut-être grossier[3006]. Ces articles seraient donc les peignes de base. Leurs dimensions sont rarement précisées et seulement trois objets sont dits *petits* sans que cela n'influe de manière significative sur leur prix puisqu'ils sont vendus 4 deniers la pièce[3007] ou

[2999] Pansier 1929, p. 147-163.
[3000] Thuaudet 2015, p. 52.
[3001] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Manuscrit 882, f° 48 r°, f° 160 v°, f° 189 v°, f° 250 r°.
[3002] Egalement écrit *grasion*.
[3003] Egalement écrit *faytyssa*.
[3004] Egalement écrit *Hobrada*.
[3005] Egalement écrit *escausa.*
[3006] Niermeyer 1976 ; Gaffiot 1934.
[3007] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Manuscrit 882, f° 52 v°, 22 septembre 1396.

8 deniers les deux[3008]. Passer sous silence les dimensions des autres peignes signifie-t-il qu'il s'agit d'objets de taille habituelle et que la précision est inutile pour le mercier ?

Les consommateurs doivent débourser un peu plus cher, de 9 deniers à 1 sou 3 deniers, pour acquérir des *pienches faytissas*. Les prix pratiqués sont par ailleurs assez homogènes à l'intérieur de cette catégorie. Si l'on se réfère à S. Honnorat, le mot *faitis* donc *faytyssa* et *faytissa* désignent quelque chose de bien fait, de bien proportionné[3009]. Il s'agirait alors de peignes de bonne facture et de meilleure qualité que les peignes de base.

Une dernière catégorie de peignes, les *pienches hobradas**, achetés entre 3 sous 4 deniers et 14 sous sont les plus chers. On remarque même des disparités de prix à l'intérieur de cette catégorie puisqu'une moitié des peignes a été vendue entre 3 et 4 sous tandis que les autres ont coûté à leurs propriétaires entre 11 et 14 sous pièce. Le terme *hobrada* qui peut se traduire par « ouvré » se rapporte probablement aux peignes de bonne ou très bonne qualité, décorés ou ajourés. Les différences de prix seraient vraisemblablement liées au décor réalisé et/ou à sa qualité[3010]. Aucune indication relative aux matières dans lesquelles ont été produits les peignes n'est proposée comme si la mention de la qualité supplantait celle du matériau. Deux termes font peut-être référence aux matières sélectionnées. Ainsi, comme expliqué un peu plus haut, les peignes dit d'*escaussa* ou d'*escausa* pourraient être en bois. Les peignes fabriqués à partir de cette matière apparaissent très régulièrement dans le livre de comptes. Vendus à l'unité, ils sont d'un coût moyen presque équivalent aux *pienches faytissas* puisqu'ils sont vendus entre 1 sou et 2 sous pièce. Plus chers que les *pienchers grassion*, ils devaient être de meilleure facture – qualité du matériau, des finitions. Le mercier enregistre également la vente en août 1396 d'un quarteron de *pienche de gornal* pour 6 sous et en septembre 1396[3011] celle d'un *pienche de gornal* pour 6 deniers[3012]. Ces peignes au très faible coût, aussi bon marché que les *pienchers grassion,* posent question. Aucune traduction hypothétique n'a pu être trouvée et même si *gornal* pourrait s'apparenter à *cornal* et peut-être désigner la corne, rien ne permet aujourd'hui de l'affirmer. Dans ce livre de compte les peignes sont nombreux, décrits avec un vocabulaire précis mais en partie inconnu donc difficilement interprétable. La mention des prix permet toutefois de prouver que le mercier propose des peignes très divers, en prenant soin de disposer de qualités différentes pour répondre à la demande d'une large part de la population selon ses moyens. Le registre ne fait

[3008] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Manuscrit 882, f° 21 v°, 7 juillet 1396.
[3009] Honnorat 1847.
[3010] Reynouard 1836-1844.
[3011] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Manuscrit 882, f° 35 v°, 13 août 1396.
[3012] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Manuscrit 882, f° 53 v°, 25 septembre 1396.

malheureusement pas mention des personnes s'étant procurées les peignes. L'évocation des acheteurs et surtout de leur profession aurait éventuellement permis de rattacher telle ou telle production à un statut social.

Les comptes du roi René témoignent également de l'achat de *peignes d'ivoyre*, parfois de *boys* à des merciers d'Avignon, de Marseille ou de Lyon[3013]. Le problème est ici inverse puisque l'acheteur est connu mais que son statut social implique l'acquisition de produits de très bonne facture, ne représentant pas la diversité qualitative des productions de peignes vendus par les merciers. Certains articles sont destinés au roi tandis que d'autres sont offerts à des proches. Des différences de qualités existent entre les spécimens qu'il se procure puisque le peigne d'ivoire acheté pour lui-même le 13 juin 1476 lui a coûté 8 gros[3014] alors que les quatre peignes, deux d'ivoire et deux de bois dont il fait cadeau à des proches dans l'année 1478 n'ont été achetés que 4 gros et demi[3015] l'ensemble. Même si les peignes ne proviennent pas des mêmes merciers, il est peu probable que ces derniers, pour une même période, pratiquent des prix aussi disparates pour des artéfacts de qualité équivalente. Cet acte est par ailleurs intéressant car il prouve une nouvelle fois que les merciers vendent des peignes de toutes sortes sans distinction de matière.

Parfois, dans les inventaires après-décès de marchands merciers, des peignes qui devaient être destinés à la vente et qui ne sont donc pas des biens personnels sont signalés. Cette hypothèse se fonde sur les quantités citées, qui dépassent largement les besoins personnels des marchands. Ainsi, l'inventaire après décès de Claude Moulard daté du 15 juin 1575 signale que le marchand mercier de Marseille détenait *huict onces* (soit 240 grammes) *de pienge d'ivoire a six soubz l'once* valant *deux livres huict soubz*[3016]. L'indication d'une masse sans individualiser les peignes et la proposition conjointe d'un prix à l'once et d'un prix global des produits suggèrent qu'il s'agit bien d'articles de sa boutique. Quelquefois, le notaire n'indique pas une masse mais un nombre de peignes. C'est le cas dans l'inventaire des effets de Jean Coraiosi marchand mercier habitant à Aix-en-Provence. L'acte en date du 19 juillet 1448 mentionne *decem pinchas parvas et magnas*[3017]. Même si la matière des dix artéfacts n'est pas stipulée, le notaire apporte une précision importante en signalant que certains sont petits tandis que d'autres sont de dimensions plus importantes. Les adjectifs

[3013] Arnaud d'Agnel 1910, p. 323, n° 2473 ; p. 340, n° 2546 ; p. 350, n° 2619 ; p. 352-353, n° 2631.
[3014] Arnaud d'Agnel 1910, p. 340, n° 2546.
[3015] Arnaud d'Agnel 1910, p. 350, n° 2619.
[3016] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 129 r°.
[3017] AD BDR Aix-en-Provence, 307 E 38, f° 22 r°.

parvus et *magnus* font peut-être référence d'un côté aux peignes à barbe ou à moustache et de l'autre aux peignes destinés aux soins esthétiques ou hygiéniques de la tête.

Les sources iconographiques figurant des boutiques de mercier avec des peignes sur leurs étals sont rares. Signalons tout de même la représentation d'un mercier dans un manuscrit français de la fin du XVe siècle, Orose, *Faits et choses du monde* **(fig. 584)**[3018]. On y trouve un mercier proposant à la vente des peignes monoblocs à double denture que l'on imagine en bois ou en ivoire tandis qu'un homme tente de dissuader une femme, peut-être son épouse, d'acheter peignes, bijoux, aiguilles et autres objets proposés par le vendeur.

Ces objets sont également présents dans les inventaires de marchands au XVIIIe siècle à Marseille. Ils peuvent être acquis auprès de marchands merciers, quicailliers et bijoutiers. Quatre matériaux ont été relevés : l'ivoire, le buis, la corne et l'écaille de tortue. Les précisions données sont variables selon les objets. Les peignes en ivoire et en buis continuent d'être mentionnés dans les inventaires de marchands. Dans celui de Louis Potonnier, la douzaine et demi de peignes d'ivoire signalée est constituée d'article de grandes et de moyennes dimenions. Les 18 pièces sont appréciées ensemble à 10 livres[3019]. Sans plus de renseignement, les huit peignes d'ivoire cités dans l'acte concernant Jean-Verne Lachaud (26 novembre 1762) sont dits de différentes grandeurs[3020]. Aucune description n'accompagne les cinq peignes en ivoire mentionnés dans l'inventaire des biens du marchand bijoutier Jean Viguier (31 mai 1743). Ces objets sont toutefois estimés plus chers que ceux de l'acte précédent puisque l'ensemble est évalué à 6 livres et 5 sous[3021]. Aucune appréciation n'est donnée pour la douzaine de peignes de buis décrits comme communs et présents dans l'inventaire des articles de mercerie de Joseph Fabrègues rédigé le 10 juin 1721[3022]. Dans celui du marchand quincailler Jean-Verne Lachaud (26 novembre 1762), les deux douzaines de peignes de buis sont minces sans plus d'indication[3023].

Peu mentionnés ou inconnus dans les inventaires de marchands médiévaux, les peignes en corne et en écaille de tortue sont signalés dans ceux de l'Époque moderne. Par exemple, dans l'inventaire du même marchand quincaillier *deux douzaine quatre peigne en corne sans plus de précision ainsi qu'une douzaine cinq peigne de corne courbe* sont

[3018] Orose, *Faits et choses du monde*, Une boutique de mercier, vers 1480, Lyon, Paris, Arsenal, Ms. 5081, f° 33 v°.
[3019] AD BDR Marseille, 2 B 856, n° 110.
[3020] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.
[3021] AD BDR Marseille 2 B 851, n° 72.
[3022] AD BDR Marseille, 2 B 827, n° 141.
[3023] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.

mentionnées[3024]. Dans l'acte concernant feu Charles Aubespin, marchand mercier, le notaire inventorie *douze douzaine* de *peignes de corne claire* estimés à 36 sous la pièce mettant ainsi en avant la couleur de l'étui corné[3025]. L'un des peignes en écaille enregistrés dans l'inventaire du marchand Antoine Sigaud (décembre-février 1728-1729) est vendu avec son étui et apprécié à 40 sous l'ensemble tandis que les deux autres articles sans étuis sont estimés à 36 sous l'ensemble[3026].

Outre les comptes et les inventaires après-décès des boutiques de merciers qui témoignent de la vente des peignes en Provence, ces objets se retrouvent également dans les inventaires après-décès des biens personnels et privés et les inventaires de dots. Dans la majorité des actes cités, un unique peigne est mentionné prouvant ainsi une utilisation dans un cadre privé.

Pour le Moyen Âge, les peignes en os connus en contextes archéologiques et mentionnés dans les tarifs de péage avignonnais semblent peu présents dans les registres d'inventaires des biens après-décès, à l'inverse des peignes en ivoire couramment signalés sous différentes formes orthographiques. L'absence de l'os pourrait s'expliquer par son coût moindre par rapport à celui de l'ivoire. Néanmoins, cette explication paraît peu convaincante car les peignes en buis, au prix d'achat également très faible sont régulièrement cités dans les inventaires après-décès de personnes modestes ou même plus aisées[3027]. Parfois les peignes sont décrits comme ayant *peu de valheur* marchande sans que le matériau ne soit clairement indiqué[3028]. Ce jugement émis par le notaire peut se rapporter au prix de la matière première. On imagine alors que l'objet de toilette provient d'os ou de bois plutôt que d'ivoire. Cependant, l'information pourrait tout aussi bien faire référence à l'état de conservation de l'objet qui aurait perdu de sa valeur à cause de son utilisation répétée au cours du temps.

De temps à autre, les objets en ivoire sont indiqués de manière isolée comme dans les inventaires des biens de Jean Montolieu, d'Alexis Caysse ou de Jacob Fabre, qui disposaient respectivement en 1361 d'*una pienchi d'orii*[3029], en 1456 d'*un pieche dory**[3030] et en 1505 d'*unum pectem eburis*[3031]. Parfois le peigne en ivoire est conservé dans un contenant comme dans l'inventaire des biens de Jean Montolieu en 1361 qui possédait *unus massassapanus*

[3024] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.
[3025] AD BDR Marseille, 2 B 883, n° 46.
[3026] AD BDR Marseille, 2 B 846, n° 4.
[3027] Voir par exemple Barthélémy 1877, p. 140. L'*inventayre du Chastel des Baux* signale deux *pines de boix*.
[3028] Voir par exemple l'inventaire des biens daté du 7 décembre 1588, d'A. Polge, charron à Bollène dans lequel le notaire signale *unes pignes de peu de valheur*, AD Vaucluse, B 1505, f° 129 r°.
[3029] AC Marseille, 2 II 107, pièce 6, 23 septembre 1361.
[3030] Feracci 1978, p. 132.
[3031] AD BDR Marseille, 308 E 795, f° 304 r°, 10 juillet 1505.

c'est-à-dire une petite boîte dans lequel était rangé *uno pectine d'ori*[3032]. Parfois, le peigne figure aux côtés d'autres objets comme dans l'inventaire des biens de Jean Montolieu où le notaire associe *un speculum cum estug* et* un *piencha orei**[3033].

Le peigne en ivoire n'est par ailleurs pas uniquement réservé à la classe noble de la population puisque Jacob Fabre est dit, le 10 juillet 1505, pélissier d'Aix-en-Provence[3034].

Alors que l'archéologie ne fait pas état pour les périodes médiévale et moderne[3035] de l'existence d'étuis destinés à protéger les peignes, les sources d'archives témoignent de leur production. Ainsi, parmi les multiples cadeaux offerts par Paul de Sade à sa future épouse à la fin du XIVe siècle, figure notamment un *gariment* de pienches an lo gariment d'ori** que le bourgeois avignonnais achète pour 5 florins[3036]. Les peignes peuvent également être rangés dans des petites bourses à l'image de celle achetée par le roi René. En effet, ce dernier fait régler le 6 avril 1451 l'achat *d'une bourse de satin cramoisie, brodée, pour mettre ung peigne et ung mirouer d'or*[3037]. Outre des bourses, l'inventaire des biens de Claude Moulard en date du 15 juin 1575 signale parmi les produits de la boutique du mercier *quatre estuch* de pienges de velours a vingt neuf soubz la piece*[3038].

Le dépouillement des transcriptions G. Bresc-Bautier et d'H. Bresc[3039] et de J.-P. Bénézet[3040] montrent quelques similitudes entre les contenus des registres siciliens pour la plupart, espagnols pour quelques-uns tous datés des XIVe-XVe siècles et les registres provençaux, tout en apportant quelques compléments et précisions inconnus à ce jour dans les registres provençaux transcrits. Ainsi, les inventaires après-décès dépouillés par H. Bresc signalent principalement des peignes en ivoire[3041], parfois des peignes en bois[3042]. Les objets

[3032] AC Marseille, 2 II 107, pièce 6, 23 septembre 1361.
[3033] AC Marseille, 2 II 107, pièce 6, 23 septembre 1361.
[3034] AD BDR Marseille, 308 E 795, f° 304 r°, 10 juillet 1505.
[3035] La précision chronologique est importante car pour l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge les étuis à peignes en bois de cervidé notamment sont régulièrement retrouvés en contextes archéologiques. Voir par exemple pour le sud-est de la France, l'étui de peigne découvert à Nice, Colline du Château (Jannet-Vallat et Rodet-Belarbi 2010, p. 344). On peut également se reporter à la publication d'I. Bertrand relative aux peignes et aux étuis de peignes de l'Antiquité tardive découverts lors de la fouille du Théâtre de Drevant dans le Cher (Bertrand 2008b, p. 187-193) ou à l'ouvrage consacré à la nécropole d'Erstein dans le Bas-Rhin (Schnitzler, Rohmer 2004, p. 46).
[3036] Bresc 1988a, p. 174 ou Bresc 1988b, p. 119-120.
[3037] Arnaud d'Agnel 1908, p. 261, n° 788.
[3038] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 129 v°.
[3039] Bresc-Bautier et Bresc 2014.
[3040] Bénézet 1996.
[3041] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 533, n° 69, *Item pectem unum de ebore* (Inventaire des biens de feu Andrianus Griffuecti, 11 septembre 1377, Palerme) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 591, n° 260 et p. 592, n° 293, *Item pectenos de ebore duos*, *Item pectinem unum de ebore* (Inventaire des biens saisis sur Manfredi Alagona, 28 février 1393, Catane) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 866, n° 86, *Item pectini unu di avoliu* (Inventaire des biens de feu Charonus Taguil, 4 janvier 1432, Palerme) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4, p. 993, n° 52, *Item dui altri pectini di avoliu* (Inventaire de la tutelle du noble Johannes Matheus, 7 mai 1438,

en os sont très peu présents et deux exemplaires seulement ont été relevés[3043]. Inconnus à ce jour dans les documents provençaux, un peigne en nacre[3044] ainsi qu'un autre décoré de petites perles[3045] sont signalés par J.-P. Bénézet dans ses transcriptions de textes siciliens et espagnols. Ponctuellement certaines précisions relatives à l'utilisation des peignes, à leur décoration, à leurs dimensions ou à leurs valeurs sont apportées dans les registres. Malheureusement les matières de la majorité des peignes bénéficiant de ces descriptions ne sont pas stipulées. Ainsi, pour plusieurs exemplaires, les notaires précisent qu'ils sont grands[3046], petits[3047], peints[3048], usés[3049] ou qu'ils sont dédiés aux soins de la tête[3050] ou qu'ils sont inestimables[3051], c'est-à-dire non estimés financièrement.

Un seul peigne en matière dure d'origine animale a été relevé dans les 197 inventaires après-décès marseillais datés du XVIIIe siècle dépouillés. Ce peigne en écaille trouvé dans une chambre à coucher appartient au perruquier marseillais Paul Aillaud dont l'inventaire est réalisé le 22 septembre 1719[3052]. Il s'agit d'un biais dans la recherche qui ne reflète certainement pas l'utilisation de ces objets à cette période.

Tout comme les sources d'archives, la littérature médiévale évoque régulièrement, notamment dans les poèmes de chevalerie, des peignes en ivoire ou sans précision de matière. Quelquefois il s'agit de mettre en avant la beauté de la jeune femme se peignant : le peigne est

---

Palerme) ; Bresc et Bresc Bautier 2014, t. 4, p. 1011, n° 18, *Item pectini duo de avolio* (Inventaire des biens de feu Antonia de Cammarata, 28 janvier 1441)

[3042] Bresc et Bresc Bautier 2014, t. 2, p. 591, n° 262, *Item pectinem unum de buxio* (Inventaire des biens saisis sur Manfredi Alagona, 28 février 1393) ; Bresc-Bautier et Bresc, t. 3, p. 993, n° 51, *Item pectini di lignu di buxu perforatu* (Inventaire de la tutelle de Johannes Matheus, 7 mai 1438, Palerme) ; Bénézet 1996, p. 585, n° SL054, *Item quatuor pectines de lingno* (Inventaire après décès des biens de feu Muxa Biskiki, 1455, Palerme).

[3043] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4, p. 994, n° 61, *Item pitinecti tri di ossu* (Inventaire de la tutelle du noble Johannes Matheus de Speciali, 7 mai 1438, Palerme) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 5, p. 1511, n° 140, *Item scrignitellum unum ossis* (Inventaire des biens de feu Maître Vita Xifuni, médecin, 1er décembre 1458, Palerme).

[3044] Bénézet 1996, p. 303, BM841, *una petxina de nacre petita garnida d'argent* (Inventaire des biens de Bernard Marquilles, apothicaire de Barcelone, 27 février 1482)

[3045] Bénézet 1996, p. 593, SL054, *Item scrinale unum parvum cum certis perulis modice quantitatis* (Inventaire d'Antonius Jacobus, marchand à Corleone, 24 novembre 1444).

[3046] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 873, n° 333, *Item pectini grandi pincti* (Inventaire des biens de feu Charonus Taguil, 4 janvier 1432, Palerme) ;

[3047] Bénézet 1996, p. 583, SK234 ou Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 5, p. 1391, n° 278, *Item pectines parvulos tristes* (Inventaire après décès des biens de Ysach Xonine, 9 décembre 1454, Palerme)

[3048] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 872, n° 291, *Item pectini pincti di Lixandrina* (Inventaire des biens de feu Charonus Taguil, 4 janvier 1432, Palerme).

[3049] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 462, n° 20, *Item pecten unum de ebore usitam* (Inventaire dotal de Benvenuta de Citella, 17 janvier 1357, Palerme).

[3050] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4, p. 985, n° 104, *Item pectina tria de capite* (Inventaire des biens de feu Symon de Caligis, 3 avril 1438, Palerme) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 724, n° 23, *Item pectini unum de capite* (Inventaire des biens de feu Donna Margarita De Paguni, 11 avril 1418, Palerme).

[3051] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 962, n° 76, *Item par unum pectinorum inestimatum* (Inventaire de la dot apportée personnelle par Bianca à son époux, 24 novembre 1437, Corleone).

[3052] AD BDR Marseille, 2 B 824, n° 61.

signalé comme objet faisant partie intégrante et nécessaire du trousseau féminin. Parfois, certains textes décrivent ces objets. Citons quelques exemples : Lancelot observe une jeune fille avec derrière elle une *pucele qui le pignoit a. I. pigne d'ivoire sororei* ; *et par devant en ravoit une qui tenoit .I. mireor*[3053]. De même, Gauvain dans *La Seconde Continuation* est en admiration devant une jeune fille qui de *sa blanche main tote nue*, *un pigne d'ivuire tenoit*[3054]. Durmart est également transporté par la beauté de la jeune fille qu'il aperçoit se peigner avec *un pigne d'ivoire* et *un mireor* tenu devant elle par une servante[3055]. Mentionner l'ivoire est un moyen de souligner la valeur vénale du peigne et donc sa qualité. La blancheur de l'ivoire est également synonyme d'éclat. L'objet autant que sa matière attire l'attention. Par ailleurs la candeur de l'ivoire, synonyme de pureté, est peut-être une allégorie de la vertu de la femme se peignant.

Le peigne, en ivoire ou non, peut être un objet nécessaire à la femme se mariant et se mettant en ménage. Ainsi, dans le poème du XIIIe siècle intitulé *Un ditté des choses qui faillent en menage et en mariage* il est stipulé qu'il *faut le pigne au chief pigner*[3056]. De même, Eustache Deschamps écrit dans *Autre Balade pour les noulveaux mariez et leur mesnage*, poème du XIVe siècle que les dames doivent posséder un *pigne a pigner leur crin*[3057]. Toujours dans le cadre de l'union maritale, une femme fait la liste dans *Le Miroir de Mariage* rédigé par Eustache Deschamps au XIVe siècle, des biens que son époux devra lui fournir. Parmi un long inventaire elle ordonne :

Pigne, tressoir semblablement
Et miroir, pour moy ordonner,
D'yvoire me devez donner
Et l'estuy qui soit noble et gent
Pendu a cheannes d'argent[3058].

Écrit au XVe ou au XVIe siècle, *Nouveau joyeux sermon du mesnage et des charges du mariage* à un personnage indique qu'une fois installée en ménage avec maison, animaux, victuailles, la femme peut demander des effets personnels comme *pignes, miroir*[3059].

Par ailleurs, dans *Les blasons domestiques*, Gilles Corrozet vante dans la première moitié du XVIe siècle les mérites des peignes *a grosses et menues dents* qui sont *d'ébène ou*

[3053] Rolland-Perrin 2010, p. 235.
[3054] Rolland-Perrin 2010, p. 238.
[3055] Rolland-Perrin 2010, p. 237.
[3056] Nyström 1940, p. 89, vers 176.
[3057] Nyström 1940, p. 109, vers 17-19.
[3058] Nyström 1940, p. 117, vers 1306-1310.
[3059] Nyström 1940, p. 134, vers 107.

de blanc ivoire[3060]. Un siècle plus tard, Jean Loret dans *La Muze historique*, ouvrage qui rassemble un ensemble de lettres en vers traitant de sujets de société et envoyées chaque semaine à la duchesse de Nemours, figurent des chapitres relatifs à l'hygiène. L'auteur y indique l'existence de *peignes de toutes sortes*, *tant à dents foibles qu'à dents fortes*[3061]. Une nouvelle fois les descriptions sont partielles mais les poèmes évoquent l'existence de plusieurs types de dentures, fines ou épaisses, malheureusement sans préciser si les peignes cités sont à double denture mixte.

Quelques parralèles peuvent être fait entre les peignes du corpus et ceux qui sont illustrés dans les sources iconographiques. Celles qui sont présentées ici sont non provençales, aucune image n'ayant été identifiée pour la zone géographique d'étude. Les illustrations confirment l'emploi de peignes avec des dentures différentes, similaires aux objets retrouvés en contextes archéologiques, et montrent les objets dans leur contexte d'utilisation **(fig. 710-718)**. L'identification d'un peigne dans les compositions picturales, surtout pour la Renaissance, n'est pas rare. En effet, dès le XVIe siècle, les peintres mettent en scène le cérémonial de la toilette et un soin particulier est accordé à la représentation des accessoires et notamment la figuration des peignes[3062]. Leur morphologie générale est visible mais ces objets à double denture sont souvent représentés à taille réelle ou en cours d'utilisation, ce qui rend difficile l'observation des deux rangées de dents. Sur quelques tableaux comme la *Dame à la toilette* attribuée à François Clouet **(fig. 710)**[3063], *Marguerite de Navarre ou pénitente* **(fig. 711)**[3064] ou *Suzanne au bain* **(fig. 712)**[3065] du Tintoret mais aussi quelques dessins et en particulier celui d'Antonio di Puccio Pisano dit Pisanello du début du XVe siècle **(fig. 713)**[3066], la forme globale des peignes est identifiable de même que celle des dents qui d'un côté sont épaisses et de l'autres sont fines. Sur le tableau du Tintoret **(fig. 713)** il semblerait que les extrémités du peigne figuré soient, comme l'artéfact découvert à Rougiers **(fig. 684, n° 4)**, arrondies. Selon les scènes de toilettes, les dames se lissent elles-mêmes les cheveux **(fig. 714-715)** comme dans le manuscrit du début du XVIe siècle, intitulé *Histoire*

[3060] Corrozet 1539, p. 27-28.
[3061] Loret 1650-1665, 1878[2], vers 113-116.
[3062] Bimbenet-Privat 2009, p. 298-299.
[3063] **Figure 710** : François Clouet, *Dame à sa toilette*, fin XVIe siècle, École de Fontainbleau. Worcester, museum of Art (utpictura 18).
[3064] **Figure 711** : *Livre d'heures de Marguerite de Navarre, Marguerite de Navarre ou pénitente*, XVIe siècle, France. Paris, BNF, Ms. Nat. 82, fol. 151 v° (illustré dans Scailliérez 2009, p. 65).
[3065] **Figure 712** : Le Tintoret, *Suzanne au bain*, 1550, Italie. Paris, musée du Louvre (© Musée du Louvre/A. Dequier, M. Bard).
[3066] **Figure 713** : Antonio Pisanello, *Peigne, ruban et mèches de cheveux*, 1ère moitié XVe siècle, Italie. Paris, musée du Louvre (© Réunion des musées nationaux).

d'amour sans paroles, conservé au Musée de Condé[3067] ou dans les peintures de Salomon de Bray[3068] ou de Frans Van Mieris[3069]. Parfois, les cheveux sont lissés ou démêlés par des servantes **(fig. 717-718)** comme dans l'œuvre de Toussaint Dubreuil[3070]. Les cheveux peuvent être parfois difficiles à peigner à l'image de la représentation de Pieter Jacobsz Codde où la domestique paraît tirer fortement sur la chevelure de sa maîtresse. L'activité, au contraire de la scène de Toussaint Dubreuil, ne semble pas procurer de plaisir à la femme coiffée[3071].

3.10.1.2. LES GRAVOIRS

- N° 1243 ou 1439 **(fig. 719, n° 1)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 722 **(fig. 719, n° 4)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, couche superficielle.
- N° 1631 **(fig. 719, n° 5)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 26 **(fig. 719, n° 6)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, H.S.

Le soin apporté à la chevelure peut nécessiter un accessoire particulier cité par Eustache Deschamps dans un poème français rédigé dans le courant du XIVe siècle et intitulé *Le Miroir et le Mariage* :

« *Advise ci chascuns et sente*

De celle qui ses crins divise

A aguille d'or qu'ell' a prinse »[3072]

L'*aguille d'or* fait référence à un accessoire profane nommé gravoir. Étudiés par D. Gaborit-Chopin, ces objets qui paraissent avoir été utilisés principalement entre les XIVe-XVe siècles seraient destinés à tracer la raie des cheveux au moyen d'une pointe. La partie supérieure est souvent sculptée : scènes courtoises, animaux fantastiques datés grâce aux analyses stylistiques des vêtements et des coiffures[3073]. Les gravoirs en ivoire des XIVe-XVe siècles sont bien connus des collections muséales et la base de données réalisée à la suite du

[3067] **Figure 714** : *Histoire d'amour sans paroles*, homme et dame dans la chambre à coucher, début XVIe siècle. Chantilly, Musée de Condé, Ms 1475, f° 6 r°.
[3068] **Figure 715** : Salomon de Bray, *Jeune femme se peignant*, vers 1635, Pays-Bas. Paris, musée du Louvre (© Michèle Bellot ; Réunion des musées nationaux).
[3069] **Figure 716** : Frans Van Mieris, *Femme à sa toilette*, 1678, Pays-Bas. Paris, musée du Louvre (© Jean Schormans Réunion des musées nationaux).
[3070] **Figure 717** : Toussaint Dubreuil, *La toilette et le lever d'une dame*, vers 1602, France. Paris, musée du Louvre (© Réunion des musées nationaux).
[3071] **Figure 718** : Pieter Jacobs Codde, Dame à sa toilette, 2ème-3ème quart du XVIIe siècle, Pays-Bas. Paris, musée du Louvre (© C. Jean ; J. Schormans Réunion des musées nationaux).
[3072] Rolland-Perrin 2010, p. 253.
[3073] Caubet et Gaborit Chopin 2004, p. 163.

récolement mené par le Courtauld Institute compte aujourd'hui près de 70 fiches. Les objets issus de contextes archéologiques précis sont toutefois assez rares.

Un objet en ivoire daté entre 1365 et 1400 découvert à Avignon est peut-être un gravoir[3074]. L'objet incomplet a été sculpté en partie supérieure **(fig. 719, n° 1)**. Il s'agit d'un personnage féminin dont la tête est cassée. Son vêtement est plissé et elle porte sur l'avant-bras droit un petit chien qu'elle caresse de sa main gauche. Juste en-dessous du bras gauche, on observe un petit anneau de suspension. L'objet a peut-être fait partie d'une trousse d'hygiène composée de plusieurs autres accessoires. La partie inférieure, certainement de section circulaire, présente un diamètre qui décroît régulièrement et qui aurait pu s'achever par une pointe si l'artéfact était complet. Découvert à Angers et daté vers 1300, un gravoir complet **(fig. 719, n° 2)**, tronconique et surmonté d'un personnage drapé certainement féminin tenant entre ses mains un petit chien, montre à quoi pouvait ressembler l'objet provençal[3075]. Le Musée de Cluny conserve un objet en os du XIVe siècle **(fig. 719, n° 3)** qui permet de proposer une seconde hypothèse fonctionnelle pour l'objet avignonnais[3076]. En effet, complet, il présente en partie supérieure un personnage sculpté assez similaire à celui du jardin ouest du Petit Palais. Couronné et debout, il est vêtu d'une longue robe. La partie inférieure est d'un diamètre qui diminue régulièrement mais se termine par une curette et non par une pointe, indiquant qu'il s'agit d'un cure-oreille et non d'un gravoir. Une ambiguïté fonctionnelle demeure donc pour l'objet provençal : gravoir ou cure-oreille. Quoi qu'il en soit, il s'agit très probablement d'un objet de toilette.

Sans équivalent actuellement, trois objets provençaux en os **(fig. 719, n° 4-6)**, plus frustes en comparaison des artéfacts en ivoire sculpté, sont peut-être également des gravoirs ou éventuellement des épingles à cheveux. Le premier est un objet au corps long et fin de section circulaire dont le diamètre diminue régulièrement depuis la base de la tête jusqu'à la pointe **(fig. 719, n° 4)**. Sa tête, qui comprend également des gorges en V décoratives réalisées par rainurage, est plate et de section rectangulaire. Le deuxième, de forme assez similaire est également de section circulaire et son diamètre décroît régulièrement depuis une extrémité décorée pourvue d'une tête triangulaire jusqu'à la pointe **(fig. 719, n° 5)**. La partie supérieure n'est pas sculptée mais présente une ornementation constituée de gorges et de bombements. L'irrégularité de la surface et des gorges décoratives indique que l'artéfact n'a pas été tourné

[3074] La description est incomplète et la matière incertaine car cet objet n'a pas pu être retrouvé. L'étude a dû être réalisée à partir d'un cliché publié en 1989 dans *L'église et son environnement*, Vallauri et Fixot 1989, p. 12

[3075] Faubourg de l'évière, Angers, Maine-et-Loire, France, gravoir, vers 1300, ivoire, L. 161 mm, D. max. 14 mm, Comte et Gaborin-Chopin 1987, p. 152, fig. 5..

[3076] Musée de Cluny, inv. 8985, Paris, cure-oreille, XIVe siècle, os, L. 83 mm, l. 11 mm, Bardies-Fronty 2009, p. 204, n° Cl 150.

mais a été entièrement réalisé par façonnage. On observe des stries de raclage qui correspondent à sa mise en forme. Sans contexte précis, le dernier artéfact est de forme quelque peu différente (**fig. 719, n° 6**). La partie inférieure, de section circulaire d'un très faible diamètre, est coiffée d'une partie quadrangulaire ornée de sillons exécutés par rainurage. Selon les faces, ces derniers sont alternativement remplis d'une pâte rouge ou verte.

La destination fonctionnelle de ces artéfacts pose question : gravoirs de morphologie et d'ornementation plus simples que les objets en ivoire ou épingles à cheveux sur le modèle des grandes épingles antiques répertoriées par J.-C. Béal sous le type A.XX.16[3077].

Rares sont les mentions médiévales retrouvées se rapportant aux gravoirs. Le roi René aurait fait acheter pour des femmes durant le XVe siècle, des *poinçons emmanchez d'ivoire*[3078]. Ces mêmes poinçons se retrouvent dans un inventaire sicilien. Messire Ingaston de Montecathenon disposait ainsi de trois artéfacts nommés « *puntarolu di ossu ou di avoliu* » qu'H. Bresc traduit par poinçons en os ou en ivoire[3079]. L'un de ces objets serait notamment utilisé pour la tête[3080]. L'argentier de Philippe V le Bon aurait reçu en commande pour le souverain durant l'année 1320, outre *un pegne* et *un mirouer*, *une gravoire** [3081]. *Une gravière** *d'argent dorée* accompagnée d'*un pingne d'argent doré esmaillé* et d'*un miroil d'ivoire* sont également signalés dans l'inventaire des biens de la reine Jeanne de Boulogne, seconde femme du Roi Jean[3082].

3.10.1.3. LES RASOIRS

Peu d'informations ont été rassemblées concernant les rasoirs et toutes concernent des sources notariales datées du XVIIIe siècle. Cela constitue très probablement un biais dans la recherche puisque les sources écrites provençales attestent déjà au Moyen Âge de l'existence de barbiers excerçant à Marseille[3083], à Avignon[3084] et à Aix-en-Provence[3085]. Par ailleurs dans

[3077] Béal 1983a, p. 205 ; pl. XXXVI, n° 721.
[3078] Arnaud d'Agnel 1910, p. 324, n° 2474 et 2475.
[3079] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 5, p. 1460, n° 40 ; p. 1470, n° 291 et n° 308.
[3080] Une partie est malheureusement illisible mais il semblerait que l'objet soit dédié à la *capite* (Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 5, p. 1460, n° 40).
[3081] Maillard 1961-1962, p. 167, n° 14180.
[3082] Douët d'Arcq 1879, p. 17, n° 129
[3083] AD BDR Marseille, 351 E 240, f° 62 v°-64 r° (20 juin 1430).
[3084] AD Vaucluse, 3 E (1) 61, f° 188 v°-190 r° (15 novembre 1473).
[3085] AD BDR Aix-en-Provence, 308 E 814, 1er cahier, f° 15 r°-16 v° (17 juin 1502).

les tarifs de péage avignonnais de la fin du XIVe siècle, de la fin du XVIe siècle et du début du XVIIe siècle, une taxe est prévue pour les meules destinées à affuter les couteaux et notamment ceux des barbiers. L'impôt oscille entre 1 sou et 1 sou 8 deniers. Que les artisans utilisent des objets nommés « couteaux de barbier » explique peut-être pourquoi ils n'ont pas été identifiés parmi les objets issus de fouilles. Parmi les couteaux médiévaux identifiés comme appartenant à des chirurgiens ou utilisés lors des repas pour les plus fins se cachent peut-être des couteaux de barbiers.

Peu de rasoirs ont été rencontrés dans les actes de la Sénéchaussée de Marseille pour le XVIIIe siècle mais quelques informations sur la fabrication et la vente de ces objets resortent des dépouillements. Ces artéfacts composites constitués d'une lame métallique et d'un manche qui peut être en métal, en matières dures d'origine animale ou végétale ont pu être produits par les couteliers comme en témoigne l'inventaire après-décès des biens présents dans la boutique du coutelier marseillais Joseph de Fléchis décédé le 22 janvier 1767 **(annexe 6, document 4)**. Le notaire enregistre de la matière première et notamment *neuf livres d'écaille*, 63 livres d'*yvoire* ainsi que du bois d'*ébaine* et d'Amérique. Sont également mentionnées 24 *chasses en écailles*. La chasse correspond au manche du rasoir constitué de deux plaquettes rivetées dans lesquelles la lame se replie. Les objets dont il est question sont probablement similaires à des artéfacts encore connus aujourd'hui sous le nom de rasoir droit ou plus familièrement de rasoir « coupe-choux » **(fig. 720)**. La présence de matière première laisse penser que le coutelier a pu produire les chasses mentionnées. Toutefois, on ne peut pas exclure qu'il ait acheté à d'autres artisans une partie des chasses déjà élaborées. Son inventaire signale également 224 lames à rasoirs isolées ainsi que seize rasoirs montés dont la matière n'est pas précisée et huit rasoirs en écaille de tortue qu'il a probablement assemblés. En parralèle, il dispose aussi de 300 *pierres à rasoirs* et de plusieurs *étuils à razoirs*.

Le coutelier a pu vendre les rasoirs à des particuliers ou à des revendeurs. L'inventaire de la marchandise d'Antoine Sigaud marchand bijoutier signale un étui à rasoir contenant *quatre rasoirs à manche d'écaille* estimé chacun 40 sous. Ces objets n'ont pas été rencontrés dans les inventaires après-décès de biens personnels dépouillés.

3.10.1.4. LES MIROIRS

Le petit miroir médiéval[3086] est très semblable à celui qui fut produit dans l'Antiquité. Qu'il soit en métal, en verre ou en cristal de roche[3087], il peut être monté dans un cadre de diverses matières, simple ou serti d'émaux, de pierreries, parfois accroché au mur. L'utilisation de miroirs pourvus d'un manche et montés sur un socle nommés « demoiselle » ou « valet » est également attestée aux périodes médiévale et moderne[3088]. À partir de la fin du XIIIe siècle, début du XIVe siècle, se développent des petites boîtes à miroir constituées de deux valves **(fig. 505 ; fig. 721-722)**. La première abrite le miroir, souvent métallique et rond, tandis que la seconde est assemblée à la première par l'intermédiaire d'une charnière et joue le rôle de couvercle[3089]. Les collections muséales du Louvre et du Musée du Moyen Âge à Paris attestent de l'utilisation de l'ivoire pour la réalisation de ces valves. Réservées à des commanditaires aisés, ces boîtes destinées à la protection du miroir sont sculptées de scènes religieuses mais surtout profanes avec des thèmes illustrant les occupations d'une certaine classe de la population. Une attention particulière est portée aux activités liées à l'amour et ces valves représentent régulièrement les scènes de conquête de l'être convoité **(fig. 721)**, les parties d'échecs **(fig. 505)**, les sièges et les combats chevaleresques **(fig. 722)** métaphores de l'amour courtois, allégories de la chevauchée amoureuse et de la conquête féminine par les prouesses physiques et guerrières[3090].

Les valves de miroir ne peuvent pas faire l'objet d'une étude archéologique pour la Provence car aucune boîte, même à l'état de fragment, n'a été retrouvée en fouille, certainement pour des raisons de conservation. En revanche, une réflexion sur la circulation des miroirs, leur vente et leur utilisation dans un cadre privé peut être amorcée par l'intermédiaire des sources d'archives dans lesquelles les miroirs provençaux se retrouvent, sous des orthographes diversement déclinées : *speculum**, *mirouer** (latin), *mirail*, miral*, miralh*, espel** et *espelh** (provençal), *miroil** et *miroir** (français). Toutefois, si les sources citent des miroirs, les matières ne sont que rarement précisées.

[3086] Les miroirs ne servent pas qu'à s'observer lors des soins apportés à la barbe et à la chevulure. Ils sont aussi employés lors des soins apportés au corps et au visage – maquillage, etc. Toutefois, dans les sources écrites provençales dépouillées, ces objets sont parfois associés à d'autres artéfacts de soin de la chevelure – peignes et gravoirs – ce qui nous incité à la présenter dans cette section.
[3087] Lagabrielle 2000, p. 112-115
[3088] Melchior-Bonnet 2000, p. 103-104.
[3089] Gaborit-Chopin 2000, p. 120.
[3090] Gaborit-Chopin 2000, p. 120-122.

Ces objets sont ponctuellement mentionnés dans les inventaires de biens ou les registres de compte, parfois associés aux peignes, montrant probablement une utilisation conjointe.

Ainsi, *uno speculo duplici de ebore* est acheté en 1398 pour le pape avignonnais Benoît XII pour la somme d'1 florin 18 sous[3091]. Les surfaces réfléchissantes n'étant qu'en métal, en verre, et éventuellement en cristal de roche, l'ivoire entre certainement dans la composition du cadre ou des valves. L'acquisition de ce miroir dit « double en ivoire » fait peut-être référence à l'achat d'un miroir inséré à l'intérieur des doubles plaquettes d'ivoire aujourd'hui nommées valves.

Dans l'une des chambres féminines du château des Baux-de-Provence, se trouvait lors de l'inventaire du 24 octobre 1426 *i mirail de corne noire, ou de jayet redont sans voirre, ou quel a de l'un des flans iii ymages d'ivoyre**[3092]. Le notaire paraît avoir eu des difficultés à déterminer la matière de ce miroir probablement sans vitre, hésitant pour le cadre entre de la corne noire et du jais. Il semblerait par ailleurs que ce spécimen possède sur l'un de ses côtés des décorations en ivoire.

Beaucoup de mentions ne précisent cependant pas les matières de ces objets comme par exemple dans l'inventaire du 23 septembre 1361 des effets du chevalier Béranger de Bulbon de Marseille qui possédait notamment un *speculum cum estug*[3093]. De même, parmi la liste des biens du pêcheur arlésien Johan Céleste dressé le 30 août 1435 figure un *speculum*[3094]. Plus tardif, l'inventaire des objets et des meubles du château de Caseneuve[3095] en mars 1610 signale un *miroir bon* sans indiquer la matière[3096].

H. Bresc a rencontré également quelques mentions de miroirs parmi les 521 inventaires médiévaux après décès siciliens et espagnols qu'il a transcrits. Son travail révèle deux mentions d'objets en ivoire dont un associé à des peignes[3097] et quelques miroirs sans indication de matière parfois avec une brève précision de leurs dimensions[3098].

[3091] Müntz 1899, p. 29.
[3092] Barthélémy 1877, p. 140, n° 4.
[3093] Barnel, 1993, p. 69, n° 295.
[3094] Feracci 1978, p. 133.
[3095] Le château de Caseneuve est situé à proximité d'Apt, Bouches-du-Rhône, France.
[3096] Godefroy 2004, p. 38.
[3097] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 382, n° 12, *Pectina dua et speculum unum de ebore* (Inventaire du noble Petrus Ferrantis de Virgua chevalier, Barcelone, 27 janvier 1309) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4 p. 1521, n° 44, *Item unum speculum de ebore, extimatum* (Inventaire dotal d'Ylaria, fille de noble Petrus, Palerme, 13 septembre 1459).
[3098] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 883, n° 103, *Item specula duo, unum magnum et alium parvum* (Inventaire des biens de Joseph Cacu, Palerme, 28 novembre 1432) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 889, n° 77, *Item speculum unum magnum* (Inventaire des biens de feu Pinus de Abrucza, éleveur, Palerme, 30 mars

Trois documents d'archives, le livre de compte d'un mercier de Carpentras de la fin du XIVe siècle[3099] ainsi que deux inventaires après-décès de marchands aixois, l'un du XVe siècle[3100] et le second du XVIIe siècle[3101], prouvent que ces articles pouvaient être vendus par les marchands merciers. Selon les comptes de sa boutique, le mercier de Carpentras aurait écoulé entre mai 1396 et novembre 1397 une dizaine de miroirs, principalement durant l'année 1397. Le registre indique l'achat d'un miroir, parfois de deux, par vente ce qui doit correspondre tout comme pour les peignes à des acquisitions réalisés par des particuliers pour leurs propres besoins. Les mentions sont succinctes et les matières ne sont pas précisées. Parfois, le mercier indique la taille ou la qualité de l'objet[3102], *petit**[3103] ou *megan**[3104] ou s'il est ouvré, comprendre peut-être décoré. C'est le cas d'un *espelh* dit *hobrada* acheté le 18 juillet 1397[3105]. Deux occurrences concernent par ailleurs l'achat simultané d'un *piencher obrada* et d'un *espel*[3106] ou *espelh*[3107]. Les prix pratiqués sont assez divers avec des produits vendus à l'unité entre 1 denier et un peu plus de 3 sous. Deux miroirs sont intéressants car le plus petit a été payé 6 deniers tandis que le moyen n'a coûté qu'un denier à son propriétaire, peut-être pour une différence de qualité ou de matériaux. Quatre autres miroirs ont été vendus autour d'1 sou pièce, un objet de dimensions moyennes a été acquis pour 3 sous et 6 deniers.

La différence de prix est très importante entre ces articles et le miroir en ivoire précédemment cité et acheté plus d'1 florin par le pape à Avignon à la même période.

L'inventaire après-décès du 15 février 1443 des marchandises mises à la vente par Jean de Vitry durant son activité de mercier à Aix-en-Provence signale *sex specula sive mirals parva pauci valoris*[3108]. Ces petits miroirs décrits comme étant de peu de valeur ne sont probablement pas en ivoire.

Les merciers continuent à vendre des miroirs à la période moderne comme en témoigne l'inventaire des effets de Jacques Tiran, marchand à Aix-en-Provence. Parmi les articles de mercerie qu'il proposait dans la première moitié du XVIIe siècle, des miroirs de

1433) ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t.. 4, p. 1097, n° 105, *Item speculus unus* (Inventaire des biens de Jacobus de Marco, barbier, Termini, 19 mars 1443).

[3099] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, 296 v°.

[3100] AD BDR Marseille, 307 E 23, f° 35 v°-41 v°.

[3101] AD BDR Marseille, 303 E 219, f° 160 r°-179 v°.

[3102] *Petit* comme *megan* peuvent avoir le sens de petit ou de moyen. Cela fait-il référence à la taille ? à la qualité ?

[3103] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, f°25r°, 15 juillet 1396, *deu per espel petits s.I* ; f° 204 v°, 1er mai 1397, *Item vendem I miralh petit, d. VI*.

[3104] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, f° 155 r°, 9 février 1397, *Item vendem I espel megan d. I* ; f° 239 v°, 15 juin 1397, *Item vendem I miralh megan s. III, d. VI*.

[3105] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, 256 r°.

[3106] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, f°153 r°, 9 février 1397.

[3107] Bibliothèque Inguimbertine, Carpentras, Ms 882, f°256 r°, 18 juillet 1397.

[3108] AD BDR Marseille, 307 E 23, f° 38 r°.

toutes sortes. Le notaire recense ainsi le 17 mars 1631, *six petits miroirs*, une *douzaine de miroirs moyens* ainsi que vingt miroirs de grandes dimensions[3109]. Une provenance est proposée pour quatre autres douzaines et demie d'articles dits d'*Allemagna*[3110]. Cet acte laisse entrevoir une circulation de ces produits.

Un tarif de péage avignonnais, de la fin du XIVe siècle, indique une taxe de 6 sous sur les *mirails en caysa*[3111] sans plus de précisions. Dans les registres postérieurs datés entre la fin du XVIe et le milieu du XVIIe siècle, les tarifs diffèrent selon les matières qui composent les parties destinées à réfléchir l'image – verre, cristal ou acier – et selon leurs tailles – grandes, moyennes ou petites. Pour tous les objets, le péager taxe séparément les objets *garnis* de ceux *non garnis*[3112]. Il devait entrer à Avignon des miroirs avec ou sans monture sans que l'on ait connaissance du matériau de celle-ci.

Un acte signale peut-être la circulation de miroir en corne. Daté du 5 mai 1451, il stipule que Girard Nasse, marchand d'Aix-en-Provence, commande des objets de mercerie destinés à être embarqués sur une galère en partance pour Alexandrie. Parmi les articles, *duodenarum speculorum de diverse sorta de cornays deauratorum*[3113]. Si l'on se réfère à la racine latine, *cornu*, le mot provençal *cornays** pourrait signifier corne et indiquer que des miroirs en corne sont produits, qu'ils peuvent être de différentes sortes mais aussi qu'ils sont exportés. Bien que la commande ait été réalisée par un marchand aixois, l'acte n'indique pas d'où proviennent les matières utilisées pour fabriquer ces éléments ni dans quelle ville ces derniers ont été élaborés avant d'être exportés vers l'Égypte.

Sans que la matière des objets soit précisée, on sait également grâce à un acte daté du 14 mars 1415 que François Gautier, mercier d'Aix-en-Provence, avait reçu par l'intermédiaire d'un autre marchand aixois, Guillaume Chinilhard, une balle de miroirs pesant un peu plus d'un quintal et demi (environ 58 kilogrammes) appartenant à un marchand bourguignon. Ce dernier avait confié sa marchandise à Guillaume Chinilhard pour qu'il la remette au second marchand aixois qui avait pour mission de conserver les articles jusqu'à son arrivée en Provence[3114].

[3109] AD BDR Marseille, 303 E 219, f° 165 v°
[3110] AD BDR Marseille, 303 E 219, f° 167 v°.
[3111] AM Avignon, CC 1008, f° 8 v°.
[3112] Médiathèque Ceccano, Ms 1628, f° 7 v° ; AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté ; AM Avignon, E Pintat 35 bis-1134, non folioté.
[3113] AD BDR Aix-en-Provence, 306 E 277, non folioté.
[3114] Coulet 1988, p. 481 ; AD BDR. 308 E 130, non folioté.

3.10.1.5. SYMBOLIQUE ET TRAITEMENT DE LA CHEVELURE ET DE LA BARBE AUX PERIODES MEDIEVALE ET MODERNE

Le traitement de la chevelure ou de la barbe s'inscrit plus largement dans les soins de la pilosité corporelle qui comprend notamment ceux dédiés à la chevelure et à la barbe[3115].

L'action de se peigner à la période médiévale est un sujet qui a fait l'objet de nombreux travaux en particulier à partir de l'étude des sources littéraires, romans, fabliaux et traités de civilité[3116]. Un colloque consacré à la chevelure dans la littérature du Moyen Âge s'est notamment tenu à Aix-en-Provence en 2003[3117]. Ce thème a également été exploité par M. Rolland-Perrin dans le cadre d'une thèse, publiée en 2010 et exclusivement consacrée à la chevelure féminine au Moyen Âge[3118].

La chevelure étant le prolongement de la tête, les mêmes valeurs de dignité et de sagesse lui sont accordées[3119]. Les cheveux doivent donc être soignés et peignés afin que soit élaborée une coiffure sobre et discrète pour des raisons d'hygiène et de bienséance. La chevelure blonde, synonyme de beauté, autant physique que psychologique, est connotée méliorativement[3120] tandis que les cheveux noirs sont parfois considérés comme laids, jugés presque diaboliques tout comme les cheveux roux[3121]. Malgré ces connotations négatives, des manuels et notamment L'*Ornatus mulierum* recueil anglo-saxon de recettes médicales traitant des soins du visage, rédigé dans le courant du XIIIe siècle, propose des préparations à base de plantes pour se teindre les cheveux, les rendre blonds, roux ou noirs[3122].

La coiffure définit une personne ainsi que sa personnalité, manifeste son appartenance à un groupe social, à une classe d'âge[3123]. Chaque personne se doit donc d'être coiffée selon sa condition : noble, paysan ou selon son statut : enfant, jeune fille, femme mariée[3124].

[3115] C'est ainsi que les textes médiévaux proposent des recettes dépilatoires prouvant ainsi cette pratique. Certains soins visent à éliminer les poils à court terme ou de manière plus pérenne. Bien souvent ce sont les poils pubiens qui font l'objet d'une attention particulière. Dans l'*Ornatus Mulierum* comme dans les écrits d'Aldebrandin de Sienne, les compositions sont à base de chaux vive à appliquer sur les parties à épiler, parfois de cire. Pour des renseignements complémentaires, le lecteur peut se reporter à l'article de G. Dumas (2004, p. 134-137).

[3116] La chevelure apparaît dans les textes médiévaux sous des dénominations diverses : *poil*, *chevel*, *chevelure*, *crin*, *crine*, *crignel*, chef, teste (Leturcq 2004, p. 257 ; Rolland-Perrin 2010, p. 19-32). Les historiens ne s'accordent pas toujours sur la définition et les connotations des différents termes.

[3117] Connochie-Bourgne 2004.

[3118] Rolland-Perrin 2010.

[3119] Rolland-Perrin 2004, p. 340.

[3120] Rolland-Perrin 2010, p. 33-36.

[3121] Rolland-Perrin 2010, p. 44-49.

[3122] Ruelle (Édit.) 1967, p. 42-47.

[3123] Thomas 2003, p. 171.

[3124] Cazenave 2004, p. 59.

Se peigner est une activité personnelle, certainement réalisée dans l'intimité d'une chambre[3125] pour se démêler, se lisser les cheveux, éliminer les poux et les lentes. L'*Ornatus mulierum* consacre un chapitre aux problèmes de propreté des cheveux qui tombent, sont rongés par la vermine, blanchissent. Outre un soin quotidien avec un peigne, plusieurs lotions à base de plantes en vue d'éliminer les poux, les pellicules ou de lutter contre la chute des cheveux sont également préconisées[3126].

Dans un poème intitulé *Comment le fin amant doit se contenir*, Jean Moniot, trouvère du XIIIe siècle à Paris préconise que la tête soit nette, *les cheveux biens peigné.* La coiffure n'est pas non plus négligée dans le poème *La clef d'Amors* où il est recommandé pour le parfait d'amant d'avoir un *biau chief et propre ou bien touset*. De même, dans *De Moribus in mensa servandis*, écrit à la fin du XVe siècle, Jean Sulpice insiste pour que les *cheveux soyent bien peignez*[3127]. Se peigner, se tresser est un moment important de la toilette notamment pour des raisons d'hygiène corporelle[3128]. Toutefois, même s'ils recommandent ces actes, certains auteurs conseillent de les limiter dans le temps et de les réaliser dans la plus stricte intimité. Ainsi, à la fin du XIVe siècle, dans un traité d'éducation destiné à ses filles, Geoffroi de La Tour Landry leur demande de seulement se peigner, en se cachant pour ne pas montrer leurs chevelures et s'en servir comme arme de séduction[3129]. Un discours similaire est tenu à la fin du XVIe siècle par Érasme de Rotterdam dans la *Civilité Puérile*. L'humaniste insiste sur l'importance de se peigner et d'éliminer les parasites et sur la nécessité de ne pas s'attifer[3130]. Se peigner est une action soumise à des règles destinées à discipliner la chevelure pour éviter toute ostentation. En effet, pour reprendre M. Rus, la chevelure au Moyen Âge est ambivalente, à la fois *positivement et négativement valorisée*, elle est vertu et vice[3131]. Durant la période médiévale, elle symbolise de nombreuses peurs concernant la féminité. L'action de se coiffer devient, surtout à partir du XIIIe siècle, un acte symbole d'impudeur. En effet, la chevelure se prête bien à la métamorphose – couleur, forme – selon les modes, les activités[3132]. Dieu a créé une chevelure naturelle : se coiffer plus que nécessaire, s'attifer sont alors des artifices presque diaboliques qui attirent les hommes, les piègent, les trompent et

[3125] Rolland-Perrin 2010, p. 239.
[3126] Ruelle (Édit.) 1967, p. 34-43.
[3127] Thomas 2003, p. 170-171.
[3128] Outre l'hygiène quotidienne, des poèmes de chevalerie et notamment *l'Ordène de chevalerie* écrit à la fin du XIIe siècle par Hugues II de Saint-Omer, préconisent aux écuyers avant l'adoubement de peigner soigneusement leur chevelure et de tailler leur barbe (Mikaïloff 1990, p. 9).
[3129] Montaiglon (de) (Édit.) 1854, p. 155.
[3130] Bonneau (Édit.) 1877, p. 30-31.
[3131] Rus 2004, p. 385.
[3132] Rolland-Perrin 2010, p. 7.

leur font perdre toute lucidité[3133]. Geoffroi De La Tour Landry condamne les coiffes fastueuses du XIVe siècle, dénonce des soins trop longs, tente d'éloigner ses filles de la coquetterie superflue. La chevelure naturelle n'a nul besoin d'ornement et surtout elle ne doit pas être montrée, en témoignage de soumission à Dieu et à son mari[3134]. Elle est donc souvent cachée sous une coiffe entre le XIIIe siècle et le XVIe siècle, notamment pour les femmes mariées sous peine d'être taxées d'impudicité[3135] tout en sachant que pour les moralistes, cette coiffe se doit d'être discrète.

C'est également au cours du XIIIe siècle que se développe le motif « de la sirène au peigne et au miroir » allégorie de la figure séductrice et dangereuse de la femme[3136]. Ce thème apparaît régulièrement dans l'iconographie sur les manuscrits enluminés[3137] et est parfois figuré sur des enseignes de pèlerinage[3138].

Une chevelure trop apprêtée et belle est signe d'immoralité. Cette affirmation sert de preuve à un chevalier dans un fabliau de la première moitié du XIIIe siècle nommé *Des Tresces* pour affirmer l'infidélité de sa femme[3139]. Dans les fabliaux, les poèmes et les romans médiévaux, la chevelure féminine est souvent l'objet de violences, de mauvais traitements. Raser les cheveux, les tirer, couper les tresses, autant de mutilations à la fois préjudices moraux et esthétiques visant à humilier la femme volage ou soupçonnée d'actions jugées indécentes[3140]. Rien ne dépasse en laideur et en humiliation une tête féminine chauve[3141] puisque la luxure, l'opprobre et l'immoralité sont révélés au grand jour et ne peuvent pas être dissimulés[3142]. Détruire la chevelure prive la femme de sa beauté, de son pouvoir de séduction, ce qui constitue un geste symbolique d'exclusion de la société[3143]. Cet usage existait encore au XXe siècle notamment après la Libération où toute femme soupçonnée d'avoir été proche de soldats allemands voit sa chevelure tondue. De même, couper les

[3133] Houdeville 2004, p. 196 ; Lévy-Gires 2004, p. 279-289.
[3134] Gontero 2004, p. 182-189.
[3135] Vigarello 2004, p. 78.
[3136] Lévy-Gires 2004, p. 280-281.
[3137] Se reporter par exemple à un manuscrit du sud de la France, 1320-1330 conservé à la bibliothèque d'Avignon (Bénézet 2003, p. 106) ou au Psautier de Luttrell, BL Add. Ms 42130 f° 70b (Egan et Pritchard 1991, 2002², n° 344).
[3138] Bruna 2007, p. 142.
[3139] Rolland-Perrin 2004, p. 342.
[3140] L'élimination des cheveux est souvent une mutilation masculine infligée à la femme mais cette dernière peut aussi choisir par amour ou pour des questions religieuses de se raser elle-même les cheveux sans que cela engendre la même humiliation (Rolland-Perrin 2004, p. 339).
[3141] Se reporter notamment au *Roman de Claris et Laris* (vers 13411-13414), ou par une litote, l'auteur indique que tout crâne féminin chauve est laid (Rolland-Perrin 2004, p. 339).
[3142] Rolland-Perrin 2004, p. 339-342.
[3143] Houdeville 2004, p. 197 ; Rolland-Perrin 2004, p. 345

cheveux de l'homme lui enlèverait sa puissance à la fois guerrière et sexuelle[3144], comme c'est le cas dans l'épisode biblique où Dalila endort Samson avant de couper ses cheveux d'où il tire sa force.

Comme pour la chevelure, le port de la barbe est réglementé notamment chez les ecclésiastiques. Ainsi le Concile d'Avignon de l'année 1337, par ses articles 46 et 47, ordonne aux clercs de ne pas avoir la prétention d'entretenir leur barbe ou de la faire pousser[3145]. Une ordonnance marseillaise postérieure, en date du 16 août 1549, stipule qu'elle s'inscrit dans le prolongement de celle de 1377. Elle prescrit aux clercs d'être vêtus de la même manière et d'arborer une chevelure ainsi qu'une barbe similaire : *non sit deformitas inter illos de clero, maxime circa comam et barbam*. L'ordonnance énonce également l'interdiction pour les clercs contrairement aux hommes en armes et aux laïcs, de *barbam relaxant*, de se laisser pousser la barbe ou de *barbam nutrire*, d'en prendre soin. Le fait de préciser *ad obviandum hii qui ad modum armigerorum seu laycorum* laisse supposer que la population du XVIe siècle et certainement antérieurement à cette période pouvait entretenir sa barbe[3146]. Certains devaient alors la peigner et la nourrir lorsque d'autres la rasaient. Cette dernière pratique semble avoir existé durant les XIVe-XVe siècles. En effet, Sébastien Brant dans un poème de la toute fin du XVe siècle, *La nef des Fous,* s'insurge contre cette pratique :

Les hommes étaient fiers autrefois de leurs barbes
Mais tous actuellement prennent des airs de filles,
S'enduisant le visage de pommades de singe,
Enroulant des colliers, des anneaux et des chaînes
Sur leurs cous déplumés,
Comme pour les offrir au bon Saint Léonard[3147].

À la période médiévale le peigne, qu'il soit féminin pour la chevelure ou masculin pour la barbe, est donc à la fois un objet glorifié et blâmé. Il permet éventuellement à l'homme de soigner sa barbe sauf s'il appartient à la communauté religieuse pour qui cette activité semble proscrite. Il est employé dans la toilette principalement féminine en participant au soin quotidien de sa chevelure souvent longue, qu'il est nécessaire de démêler et de lisser, tout en étant l'un des instruments de la luxure féminine s'il est employé non pas dans un but d'hygiène mais de mise en avant de soi et de sa beauté physique avec l'objectif de jouer de ses charmes et de séduire.

[3144] Rolland-Perrin 2004, p. 345.
[3145] Guérin 1869, t. 3, p. 26.
[3146] Albanès et Chevalier 1899, t. 2, p. 887, n° 1617.
[3147] Vandeuren-David 2007, p. 288.

Alors que pour la période médiévale, les peignes retrouvés en contexte archéologique qu'ils soient en ivoire ou en buis sont nombreux, les découvertes sont plus rares pour les XVIIe-XVIIIe siècles. Cela peut s'expliquer par un hiatus dans la recherche mais peut-être pas uniquement. En effet, les sources historiques l'attestent : le XVIIe siècle est l'une des périodes de l'histoire européenne les moins attentives à l'hygiène[3148]. À partir de la fin du XVIe siècle, la peur de l'eau engendre la fermeture des bains et des étuves, prospères jusqu'alors[3149]. La toilette devient uniquement sèche et la population noble en particulier adopte la perruque, sous laquelle elle cache une chevelure peu soignée et souvent crasseuse, les poudres et les parfums[3150]. Le peigne a certainement fait partie de cette hygiène sèche où les saletés de la tête ne sont éliminées que par le raclage du peigne sur la tête et dans la chevelure, comme le décrit Joseph du Chesne, au tout début du XVIIe siècle[3151]. Le XVIIIe siècle voit un retour des pratiques plus hygiénique. Jean-Baptiste de la Salle n'hésite plus en ce début de XVIIIe siècle à affirmer que les cheveux doivent être peignés mais aussi régulièrement dégraissés et coupés[3152]. Cependant, son discours d'ecclésiastique a un double objectif. Le premier est peut-être l'hygiène mais, dans son traité de bienséance, le respect que l'on doit à Dieu est au moins aussi important que les soins puisqu'en parlant de la chevelure il indique qu'*un vrai Dieu mérite bien qu'on se s'y*[3153] *présente qu'avec un extérieur convenable*[3154].

À partir du XIXe siècle, il est important de s'occuper de la personne saine au quotidien. Les brosses à cheveux et peignes sont utilisés de manière journalière dans les soins de toilette. Ce constat est également valable pour la barbe que l'on taille et que l'on peigne[3155].

3.10.2. LES SOINS APPORTES AUX ONGLES, AUX OREILLES ET AUX DENTS

Éliminer le cérumen de l'oreille, nettoyer le dessous des ongles, enlever les restes d'aliments coincés entre les dents, les nettoyer et les blanchir, autant d'activités qui participent de l'hygiène corporelle, des soins et de l'apparence. Les recherches ont montré qu'aux périodes médiévale et moderne des cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents produits à

[3148] Mikaïloff 1990, p. 67.
[3149] Mikaïloff 1990, p. 49-51.
[3150] Mikaïloff 1990, p. 79-80.
[3151] Vigarello 1985, p. 26.
[3152] Amouric, Vallauri et *al*. 2008, p. 8-9 ; Vigarello 1985, p. 26.
[3153] « y » désigne le temple.
[3154] La Salle de et Pinard 1875, p. 10
[3155] Mikaïloff 1990, p. 133-134.

partir de divers matériaux, matières dures d'origine animale, métal, bois, sont spécifiquement déstinés à l'entretien de ces parties. Ce travail documente les propriétés intrinsèques des matières et leurs coûts, réfléchit à la possibilité de produire ou non en série, à la place quantitative et à la symbolique réservée aux objets d'hygiène en matières dures d'origine animale, parfois utilisées aux dépens du métal ou du bois. Les sources archivistiques et littéraires montrent par ailleurs comment ces artéfacts s'insèrent dans le contexte général des soins des dents, des ongles et des oreilles aux périodes médiévale et moderne.

3.10.2.1. LES CURE-OREILLES/CURE-ONGLES/CURE-DENTS EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

Ces objets d'hygiène se composent bien souvent d'un corps long et fin de section et d'ornementation diverses, se terminant à chaque extrémité par un instrument qui diffère selon l'emploi envisagé : petite curette pour les oreilles, zone plate et arquée pour les ongles ou pointe à insérer dans les interstices entre les dents. Les artéfacts réservés à une activité unique sont par ailleurs assez rares autant à la période médiévale que moderne. Les usages souvent doubles et complémentaires pour un même artéfact nous ont incités à rassembler ces objets de soin dans une partie commune, d'autant plus que les extrémités de certains d'entre eux sont cassées et interdisent une détermination fonctionnelle précise. Le lot de mobilier est d'une importante diversité autant dans la forme des artéfacts que dans leur ornementation. Seulement trois éléments identiques ont été rassemblés dans un même groupe typologique. Les cinq autres spécimens ainsi que les objets de comparaison répertoriés sont ensuite présentés dans un ordre chronologique depuis la période médiévale jusqu'à la période moderne, dans une partie dédiée aux objets à double fonction.

La présence de canaux de Havers sur les huit objets d'hygiène provençaux indique que tous sont issus d'os. Le façonnage des objets a nécessité une transformation profonde de la matière première, faisant ainsi obstacle à une détermination précise des os et des espèces employés.

Les objets à fonction unique

- N° 1438, **(fig. 723, n° 1)**, Petit Palais, Jardin Ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir
- N° 1362, **(fig. 723, n° 2)**, Petit Palais, Jardin Ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.

- N° 3d, **(fig. 723, n° 3)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, Deuxième moitié XIVe s, nature du contexte inconnue.

Ces trois objets complets, tous datés de la seconde moitié du XIVe siècle, sont identiques **(fig. 723, n° 1-3)**. De dimensions assez proches, ils sont constitués d'un corps long et fin, de section circulaire pour ceux du jardin ouest du Petit Palais ou grossièrement circulaire, parfois même quadrangulaire pour l'artéfact de l'impasse de l'Oratoire. Pour chacun des objets, le diamètre ou la largeur décroît régulièrement d'une extrémité à l'autre, qui s'achève par une pointe. Des stigmates de fabrication sont encore visibles sur l'artéfact de l'impasse de l'Oratoire : il comporte plusieurs stries réparties régulièrement sur la surface de l'objet. Celles-ci correspondent certainement à un raclage de la pièce lors du façonnage, pour donner à l'objet sa forme définitive, l'amincir ou régulariser sa surface. Les traces d'outils quasiment absentes sur les deux autres artéfacts suggèrent un polissage des spécimens. Ces objets sans décor ne trouvent aucun parallèle strictement identique dans la bibliographie. Néanmoins, des artéfacts légèrement plus complexes aux dimensions voisines, constitués d'un corps long et fin de section circulaire avec une pointe conique et une tête sphérique se rapprochent des artéfacts avignonnais. Interprété comme un cure-ongle, l'objet découvert à Tours[3156] provient d'un remblai daté des XIIe-XIIIe siècles. Le type est également connu en Angleterre avec la découverte au château d'Acre Castle[3157] d'une vingtaine de spécimens presque similaires. Quelques variations morphologiques sont observées, notamment au niveau de la tête qui présente parfois des ornements géométriques, animaliers et comporte souvent une petite perforation circulaire.

Même si les éléments de comparaison sont rares, la forme ainsi que les faibles dimensions des objets avignonnais incitent à penser qu'ils ont pu être utilisés comme cure-ongles ou comme cure-dents.

Les objets à double instrument

- N° 62, **(fig. 723, n° 4)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, premier tiers XIVe siècle, comblement de fosse.
- N° 1, **(fig. 723, n° 5)**, cathédrale Notre-Dame de l'Assomption, Senez, Alpes-de-Haute-Provence, bas Moyen Âge ou moderne, comblement de sépulture.

[3156] Indre-et-Loire, France, cure-ongle, XIIe-XIIIe siècles, L. 35,5 mm D. max. 50 mm, Motteau 1991, p. 216 et 218.

[3157] Norfolk, Comté de Norfolk, Angleterre, cure-ongles, XIIe siècle ou légèrement postérieur au XIIe siècle, selon les pièces. Objet le plus petit : L. 28 mm D. max. 5 mm ; objet le plus grand : L. 43,5 mm D. max. 9,5 mm, Coad et Streeten 1982, p. 252.

- N° 2, **(723, n° 6)**, Îles de Saint-Geniès, Martigues, Bouches-du-Rhône, Fin XVe siècle, dépotoir.
- N° 63, **(fig. 725, n° 1)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIIe – milieu XIXe siècle, comblement de fosse.
- N° B1369241, **(fig. 723, n° 8)**, Hauture, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, H.S.

La forme du cure-oreille/cure-dent/cure-ongle découvert à l'impasse de l'Oratoire, est particulière et déjà connue **(fig. 723, n° 4)**. Ainsi, cet objet, quasiment complet et de petites dimensions, comprend une petite curette à une extrémité. La largeur de l'objet augmente ensuite régulièrement jusqu'à l'autre extrémité comprenant une main complète avec les cinq doigts individualisés. L'index est cassé mais il devait être allongé pour servir de cure-dent ou de cure-ongle. La main est soulignée par un jeu de sillons qui évoquent ainsi une manche et donnent l'illusion que l'organe sort d'un vêtement. Au niveau de la manche se situe également une perforation circulaire. Un artéfact presque identique daté des XIIIe-XIVe siècles provient du Château de Montmorin[3158]. Il comprend une petite curette pour les oreilles ainsi qu'une main dont l'ensemble des doigts, excepté l'index, est replié à l'intérieur de la main. L'index joue le rôle de cure-dent ou de cure-ongle. Au niveau du poignet, une partie moulurée comporte plusieurs sillons obliques longitudinaux repartis sur l'ensemble de l'objet. Une petite perforation circulaire est située juste en-dessous de la section ornementée.

Le deuxième cure-oreille provient de la cathédrale de Senez **(fig. 723, n° 5)**. Complet, l'artéfact au corps long et fin est de section irrégulière, proche de la forme semi-ovale. L'une de ses extrémités se termine par une petite curette (ép. 1 mm) pour les oreilles, tandis que l'autre s'achève par une zone plate et arquée (ép. max. 3,5 mm) pour l'entretien des ongles. Entre la partie médiane et l'extrémité munie de la zone plate et arquée, l'objet comporte, sur les deux faces, une ornementation composée de plusieurs sillons décoratifs concentriques. Assez irréguliers, ceux-ci ont été réalisés par rainurage et non par tournage de la pièce. En partie supérieure, entre deux gorges, l'artisan a aussi créé, également par rainurage, des sillons obliques. Cet objet conserve par ailleurs un grand nombre de traces d'outil. Il s'agit essentiellement de stries qui correspondent certainement à de multiples raclages de la pièce durant sa mise en forme. L'instrument suivant, mis au jour à Martigues est de morphologie et d'ornementation identiques **(fig. 723, n° 6)**. Toutefois, entre la curette et le décor central, il est également percé d'un trou circulaire. Ce dernier ainsi que celui qui est visible sur l'objet avignonnais précédemment évoqué, permettent, comme l'illustre une peinture flamande vers

[3158] Boudriot 1995, pl. 1, n° 4.

1600 **(fig. 724)**[3159], de suspendre l'objet autour du cou, à la ceinture et/ou de l'assembler à d'autres objets de toilette au moyen d'un lien en cuir ou d'un rivet pour constituer une trousse d'hygiène personnelle et portative. Une fouille dans la ville de Tours a livré un nécessaire de soin intégralement conservé formé de quatre instruments, tous en os : un cure-oreille, un cure-dent, un cure-ongle et un spécimen indéterminé. Ils sont maintenus ensemble par un rivet en fer[3160]. Ces trousses ont été également produites en alliage cuivreux comme en témoigne un exemple avignonnais de la rue Bannasterie **(fig. 723, n° 7)** comprenant trois accessoires, un pour les dents, un deuxième pour les ongles et un dernier pour les oreilles[3161]. Les fouilles londoniennes livrent également deux objets similaires en alliage cuivreux, l'un daté entre 1250 et 1300, et le second de la deuxième moitié du XIVe siècle[3162].

Le quatrième artéfact, trouvé hors stratigraphie mais certainement médiéval, est incomplet dans sa longueur **(fig. 723, n° 8)**. Il se compose d'un corps long et fin de section circulaire du côté de l'extrémité cassée mais ovale au niveau de la seconde extrémité. Cette dernière, encore complète, se termine par une partie plate et arquée, certainement un cure-ongle. L'extrémité opposée, cassée, aurait pu constituer la partie cure-oreille ou cure-dent. Le manche de l'artéfact présente un décor anthropomorphe et géométrique essentiellement réalisé par rainurage : un visage a été gravé à proximité immédiate de la partie dédiée au soin des ongles. La bouche ainsi que la barbe ont été matérialisées par des sillons exécutés par rainurage tandis que les yeux ont été réalisés grâce à un enlèvement de matière à l'aide d'un outil opérant un mouvement rotatif. Il peut s'agir d'une pointe de couteau que l'on fait tourner sur elle-même ou d'une mèche de foret mise en rotation à l'aide d'un archet **(Fig. 58)**. Le reste du corps de l'objet est constitué de trois registres de décor losangiques réticulés gravés par rainurage, chacun séparé par des sillons horizontaux épousant la forme circulaire ou ovale de l'artéfact. Les raccords visibles entre ces sillons indiquent qu'ils n'ont pas été réalisés au tour mais pas rainurage. Une chronologie des différentes étapes de création du décor est possible grâce aux imprécisions techniques relevées. Ainsi, en plusieurs endroits, les sillons des ornementations losangiques recoupent partiellement des sillons transversaux indiquant que ces derniers sont antérieurs. L'emploi du rainurage au détriment du tournage comme les multiples imprécisions techniques font de cet artéfact une pièce d'une facture moyenne.

[3159] **Figure 724** : Homme portant une trousse d'hygiène autour du cou, vers 1600, Flandres. Collection privée (http://auctionaugur.blogspot.fr).

[3160] Indre-et-Loire, Centre Val-de Loire, France, nécessaire de toilette, os et fer, deuxième moitié du XVe siècle, L. max. 85 mm l. max. 6 mm, Motteau 1991, p. 41 et p. 43, n° 216.

[3161] Objet inédit de datation inconnue.

[3162] Londres, Grand Londres, Angleterre, alliage cuivreux. Objet 1755 : 1270-1350, L. pince à épiler 67 mm, L. cure-oreille 33 mm, L. cure-dent 26 mm ; Objet 1756 : deuxième moitié XIVe siècle, L. pince à épiler 56 mm, L. cure-oreille 31 mm, L. cure-dent. 31 mm, Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 377-379, n° 1755 et 1756.

Le dernier objet de soin est issu d'une couche datée entre le milieu du XVIIIe siècle et le milieu du XIXe siècle **(fig. 725, n° 1)**. La curette ovale peu profonde indique que l'artéfact a servi de cure-oreille mais l'autre extrémité, cassée, empêche de déterminer précisément sa deuxième fonction. De petites dimensions, il est constitué d'un manche assez plat de section quadrangulaire pourvu en son centre d'un trou de suspension rectangulaire. Un objet parfaitement identique **(fig. 725, n° 2)**, postérieur au XIXe siècle découvert à Miramas dans un dépotoir[3163], tendrait à montrer que les objets de cette morphologie, inconnus à la période médiévale, apparaîtraient à la fin de la période moderne, peut-être au cours du XVIIIe siècle ou du XIXe siècle.

Synthèse

Les recherches ont révélé que l'os est régulièrement utilisé dans la production des cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents durant le Moyen Âge et l'Époque moderne. Le catalogue provençal établi regroupe donc huit objets principalement datés des XIVe-XVe siècles si l'on excepte l'artéfact découvert à Fos-sur-Mer hors stratigraphie mais certainement médiéval et la pièce marseillaise issue d'un contexte de la seconde moitié du XVIIIe siècle, début XIXe siècle. Chaque artéfact du corpus ou presque est unique. Certaines pièces sont longues et fines, de section circulaire, avec d'un côté une curette et de l'autre une pointe, tandis que pour d'autres objets, le cure-dents ou le cure-ongles est matérialisé par le doigt d'une main. Les ornements sont variés : éléments géométriques torsadés, réticulés, décors anthropomorphes. Même si notre propos est centré sur les périodes médiévale et moderne, signalons tout de même que ces objets d'hygiène en os n'apparaissent pas au cours de la période médiévale mais sont déjà produits depuis l'Antiquité[3164]. Leur forme générale est proche de celle d'une épingle avec un corps long, fin et de section circulaire comprenant souvent un renflement médian, une extrémité pointue et l'autre pourvue d'une petite curette. Cette dernière pouvait être façonnée dans le prolongement du manche ou légèrement désaxée. Selon plusieurs

[3163] Fouille du dépotoir de Miramas, Bouches-du-Rhône, France ; Rapport de fouille en cours d'élaboration sous la direction de C. Voyez (Inrap). Information communiquée par A. Van Belle (CDD Inrap).

[3164] Ils se retrouvent régulièrement en contexte archéologique comme en témoignent les exemples conservés aux Musées de Nîmes (Gard, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, France, Béal 1984b, pl. 12, n° 248-251), de Lyon (Isère, Auvergne-Rhône-Alpes, France, Béal 1983a, p. 246, n° 777 et pl. 46, n° 777), de Dijon (Côte d'Or, Bourgogne, France, Santrot 1978, pl. 39, n° 1 et p. 65, n° 274), d'Avenches (Vaud, Broye-Vully, Suisse, Schenk 2008, p. 188, n° 377 et 378, fig. 107, n° 377 et 378).

chercheurs, outre le soin des oreilles, ces objets ont également pu servir à la préparation des produits cosmétiques ou en médecine pour nettoyer les plaies et appliquer des pommades[3165].

Les recherches complémentaires prouvent néanmoins que quelle que soit la période, médiévale, moderne comme antique[3166], l'os ne constitue pas la seule matière première utilisée pour la production de ces objets de soin. En effet, le récolement provençal pour la période comprise entre le XIe et le XVIIIe siècle, toutes matières confondues, révèle que les objets en os sont minoritaires puisque sur les 33 cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles inventoriés, huit sont en os et 25 en métal. Ces derniers, en alliage de base cuivre, proviennent essentiellement de contextes avignonnais et sont datés des XIIIe-XVIe siècles quand les datations sont connues. Ils se composent d'un manche long et fin de section circulaire ou quadrangulaire comprenant à chaque extrémité une curette, une pointe et plus rarement une partie plate et arquée selon les fonctions des objets. Les manches peuvent être sans décor **(fig. 725, n° 3)**, pourvus d'un manche torsadé **(fig. 725, n° 4-5)**[3167] ou percé. **(fig. 725, n° 6)**. Les différents types provençaux identifiés ne sont pas isolés ou particuliers mais similaires à d'autres découvertes en France, en Angleterre, en Italie ou en Espagne[3168].

Les recherches bibliographiques ont montré l'existence d'un autre type d'instrument pouvant faire partie de ces objets à double fonction : la pince à épiler. La majorité des spécimens découverts en contexte archéologique sont en alliage cuivreux[3169], tout comme les pinces à épiler isolées. En Provence, pour la période médiévale 17 pinces à épiler, toutes en alliage de base cuivre, ont été répertoriées. Les instruments de toilette en os, pourvus d'une

---

[3165] Béal 1983a, p. 245-247 et pl. 46, Bertrand 2003, p. 99, Schenk 2008, p. 40-41.

[3166] Dans le cadre d'un travail doctoral sur les objets de parure et de soin du corps dans l'Est-Picton (Deux-Sèvres et Vienne) pour l'Antiquité, I. Bertrand a mis en évidence une prépondérance du métal. En effet, sur une vingtaine de cure-oreilles quatre seulement sont en os, Bertrand 2003, p. 99. Un constat identique a été réalisé par A. Schenk pour le site suisse d'Avenches, Schenk 2008, p. 40.

[3167] Des cure-oreilles/cure-ongles en alliage cuivreux, aux manches sans décor ou torsadés sont déjà connus dès l'Antiquité comme le signale par exemple I. Bertrand dans son travail doctoral consacré au haut Poitou romain, Bertrand 1996, pl. 33, n° 598-600.

[3168] Pour une même chronologie, des objets identiques en os aux manches torsadés comportant d'une côté une curette et de l'autre une pointe sont bien connus grâce aux résultats de fouilles menées à la basilique de Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, France, Rodrigues et Goret 2009, p. 204, n° 149a), à Tours (Indre-et-Loire, France, Motteau 1991, p. 43, n° 214), à Londres (Grand Londres, Angleterre, Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 378-379, n° 1758-1760), aux châteaux de Montaldo di Mondovi (Piémont, Italie, Cortelazzo et Lebole et Di Gangi 1991, p. 223), de la Torre Grossa (Jijona, Communauté de Valence, Espagne, Azuar Ruiz 1985, p. 105-106, n° 7028 et 6924), de Vuach (Haute-Savoie, France, Raynaud 1992, p. 101, fig. 111). Le type constitué d'un manche entouré d'une chaînette dans laquelle est inséré un anneau de suspension trouve des parallèles certainement datés de la fin du XIIIe siècle sur le site du Troclar (Lagrave, Midi-Pyrénées, France, Pousthomis,-Dalle, Cabot et *al*., 1997, p. 52, n° 8) et en Angleterre, à l'exemple de fouilles londoniennes (Grand Londres, Angleterre, Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 378-379, n° Tex 88.). Un artéfact du XIVe siècle ou début XVe siècle issu de la basilique Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, France, Rodrigues et Goret 2009, p. 204, n° 149b) est parfaitement similaire à l'objet marseillais découvert Quartier Sainte-Barbe. Il comprent un cuilleron à une extrémité tandis que l'autre se divise en deux avec d'un côté une pointe et de l'autre une spatule. Il est également pourvu d'une perforation circulaire juste au-dessous de la fourche.

[3169] Egan et Pritchard 1991, 2002[2], p. 382.

petite curette ovale à une extrémité et d'une pince à épiler à l'autre, retrouvés lors de deux fouilles réalisées dans le centre de la ville de Londres, Billingsgate lorry park et Old Custom house **(fig. 725, n° 7)**, sont donc particulièrement rares. Ces deux artéfacts identiques du point de vue de la forme comportent des variations ornementales. Le premier, complet et daté de la seconde moitié du XIVe siècle, présente un ornement géométrique constitué de trois groupes de sillons transversaux exécutés par rainurage et situés en partie centrale de l'objet, à la jonction entre la pince à épiler et le manche du cure-oreille[3170]. Le second, dont l'une des branches de la pince à épiler est fracturée, est légèrement antérieur et daté entre 1270 et 1350[3171]. La branche restante comprend trois ocelles simples pointés certainement exécutés à l'aide d'une mèche de foret mise en rotation à l'aide d'un archet. La partie centrale, qui assure la transition entre les deux instruments, montre des petits ressauts tandis que le manche du cure-oreille assez plat, est intégralement torsadé. Un objet marseillais en os, découvert à l'Alcazar dans un remblai daté du XIVe siècle présente un décor torsadé similaire à celui du manche du cure-oreille anglais. Très incomplet, sa fonction reste indéterminée mais il pourrait s'agir d'un instrument de toilette **(fig. 725, n° 8)**.

L'objet des XVIIIe-XIXe siècles découvert Tunnel de la Major à Marseille **(fig. 725, n° 1)** laisse peut-être entrevoir une évolution morphologique et une simplification de certains artéfacts en seulement quelques formes bien définies. En effet, alors que les objets médiévaux en os sont d'une grande diversité autant formelle qu'ornementale, les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents datés de l'Époque moderne paraissent se simplifier et se standardiser. Les décors tendent à disparaître, du moins pour les productions de base. On assiste à la réalisation semi-industrielle de productions de base, déclinées en plusieurs matières, destinées à être vendues à une large part de la population. Les objets toujours produits en os, parfois en ivoire, en écaille de tortue ou en nacre selon les moyens financiers de l'acheteur deviennent pour les plus simples plats et sans décor. Certains, comme celui découvert à Miramas pour la seconde moitié du XIXe siècle **(fig. 725, n° 2)**, à l'image de l'artéfact marseillais, sont longs, fins et plats avec, à l'une des extrémités une petite pointe dans le prolongement du manche servant de cure-ongles ou cure-dents. La largeur du manche augmente jusqu'à l'autre extrémité constituée d'une curette mise en évidence grâce à deux petites concavités, une à chaque bordure longitudinale. Il existe également des objets aux formes plus simples, si l'on excepte la présence d'une brosse **(fig. 725, n° 9-10),** à l'image des productions du début du XXe siècle

[3170] Billingsgate lorry park, Londres, Grand Londres, Angleterre, cure-ongle/pince à épiler, os, deuxième moitié XIVe siècle, L. 94 mm, Egan et Pritchard 1991, 2002^{2}, p. 381-382, n° 1777.
[3171] Old Custom house, Londres, Grand Londres, Angleterre, cure-ongle/pince à épiler, os, 1270-1350, L. 90 mm, Egan et Pritchard 1991, 2002^{2}, p. 381-382, n° 1776.

conservées au Musée de la Nacre et de la Tabletterie à Méru[3172]. Ces artéfacts très plats sont constitués d'une plaquette en os, en ivoire ou en écaille, de forme et de section rectangulaires avec, d'un côté, une pointe et de l'autre, une extrémité arrondie légèrement creusée servant de cure-oreille. L'unique élément ornemental de l'objet en ivoire est caractérisé par deux retraits latéraux délimitant chaque instrument.

À partir de la fin du XVIIIe siècle, début du XIXe siècle, on constate également l'apparition dans les contextes archéologiques de nouveaux objets d'hygiène et notamment le plus important pour cette section : la brosse à dents **(fig. 726)**. Connue à cette époque sous une forme presque identique à celle qui est encore produite aujourd'hui, elle n'est cependant pas une invention européenne mais semble être une innovation chinoise de la fin du XVe siècle[3173]. Leur découverte dans les contextes archéologiques à partir de cette période coïncide avec l'ouverture des premières manufactures de brosseries[3174] qui s'établissent dans les premières décennies du XIXe siècle[3175]. Le récolement établi pour la Provence a livré 51 brosses à dents en os plus ou moins complètes. Le dépotoir de Miramas avec 45 brosses datées de la fin du XIXe siècle, début du XXe siècle a livré un lot conséquent **(fig. 726, n° 1)** complété par deux objets marseillais des XIXe-XXe siècles découverts tunnel de la Joliette **(fig. 726, n° 2)** et Tunnel de la Major **(fig. 726, n° 3)** et deux brosses dont une complète, issues d'un puits comblé au XXe siècle, 3 rue du Sauvage à Arles **(fig. 726, n° 4)**. Trois brosses en os faisaient également parti du mobilier retrouvé dans l'épave dite des médailles ayant sombré au début du XIXe siècle au large de Six-Fours-les-Plages[3176]. Toutes ces brosses à dents presque identiques comportent un manche long, rectangulaire ou en forme d'amande selon les objets. Le manche est prolongé par une tête rectangulaire à l'extrémité arrondie et de section rectangulaire assez plate ou légèrement bombée. La face plate est pourvue de rangées de perforations circulaires dans lesquelles venaient s'insérer les poils de la brosse. Le revers des brosses est parfois souligné de gorges verticales en U. Même si les formes sont globalement similaires, les petites imperfections visibles notamment au niveau des perforations ainsi que les légères différences morphologiques des manches ou des têtes indiquent que la production de ces brosses, même faites en série, dénotent une fabrication non entièrement mécanisée. Cette production dans un cadre pré-industriel est par ailleurs reconnaissable à la présence de noms de villes ou de mentions de qualités gravés sur 22

[3172] Méru, Oise, France, www.culture.gouv.fr/public/mistral/joconde.fr
[3173] Bogopolsky 1995, p. 8.
[3174] Une partie de l'activité, comme le montage des poils dans les brosses à dents pouvaient s'effectuer à domicile (Brancotte 2000, p. 44-45).
[3175] Brancotte 2000, p. 42.
[3176] Six-Fours-les-Plages, Var, France, Malcor 1988, p. 107, pl. 20.

brosses. Voici les mentions lisibles : « Marseille », « extra fine Paris » et « supérieur Paris ». Certaines seraient donc produites dans des manufactures marseillaises, d'autres dans des ateliers parisiens[3177]. Outre ces productions de base, presque toutes similaires, des brosses, fabriquées plus ponctuellement, plus coûteuses aux manches travaillés et décorés avec des matières comme l'ivoire ou la nacre existent également[3178].

3.10.2.2. LES CURE-OREILLES/CURE-DENTS/CURE-ONGLES DANS LES SOURCES ECRITES

Les sources d'archives dépouillées livrent malheureusement peu de renseignements concernant les cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles en matières dures d'origine animale[3179]. Ils apparaissent dans les textes sous les dénomminations : *cureaurelhes*, cureden** ou *curedent** et *cure dent** ou *cure oreille** (français), Les personnes produisant ces objets ne sont pas mentionnées dans les sources écrites dépouillées. Les objets ne sont pas non signalés dans les tarifs et les comptes de péage, rendant ainsi difficile des hypothèses sur leur circulation. Ces instruments de toilette font peut-être partie des articles de mercerie taxés en lot à l'entrée des villes sans être comptabilisés de manière individuelle par le péager.

Les quelques inventaires de biens après-décès de boutiques ou personnels qui signalent ces objets de propreté se sont révélés intéressants pour caractériser leurs fonctions. En effet, alors que la plupart des artéfacts retrouvés en contextes archéologiques possèdent au minimum une double fonction, les articles de toilettes mentionnés dans les actes notariés sont à usage unique. Les objets sont tantôt des cure-oreilles, tantôt des cure-dents mais jamais des pièces mentionnées comme dédiées aux deux activités.

Le dépouillement des comptes du Roi René révèle que celui-ci a fait acheter en janvier 1478 un objet *pour faire enchasser ung cureden de coral*[3180] ainsi qu'*ung curedent de coral*

[3177] Information aimablement communiquée par A. Van Belle (Inrap) qui a réalisé l'étude des inscriptions présentes sur les manches brosses à dents découvertes dans le dépotoir de Miramas (Bouches-du-Rhône, France).
[3178] Bogopolsky 1995, p. 22-28.
[3179] Des résultats sensiblement identiques ressortent des dépouillements d'H. Bresc pour la Sicile médiévale. Ces transcriptions révèlent une faible présence de ces objets dans les actes avec seulement dix mentions parmi les 521 actes publiés. Par ailleurs, seulement deux documents pour la première moitié du XVe siècle signalent des cure-dents en corail (Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4, p. 993, n° 45, *Item dentigleri unu du curallu*, Inventaire testamentaire de la noble Catherina, femme de Johannes Dulci Abatellis, 13 novembre 1439, Palerme ; p. 1249, n° 191, *Item dentigliera de corallo unus*, Inventaire des biens de feu Leonardus de Bartholomeo, 12 juin 1450). L'os ou l'ivoire sont absents et les autres artéfacts consignés sont en argent parfois doré (Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 399, n° 43 ; p. 426, n° 35 ; p. 594, n° ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 3, p. 687, n° 35 ; p. 707, n° 25 ; Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 4, p. 1073, n° 46, p. 1249, n° 204, p. 1387, n° 137).
[3180] Arnaud d'Agnel 1908, p. 342, n° 1020.

en octobre 1478[3181]. Le second a été acquis auprès d'un orfèvre qui l'a peut-être produit ou participe simplement à la revente. La première mention suggère que le cure-dent n'est pas uniquement constitué de corail mais composé de deux matières, corail et peut-être métal. Quoi qu'il en soit, cette occurrence témoigne de l'utilisation du corail dans l'élaboration de cure-dents au Moyen Âge. Il doit toutefois s'agir d'objets coûteux réservés à la classe aisée de la population provençale. L'inventaire de la boutique de Perrin Galiani, marchand avignonnais du XIVe siècle, qui signale trois cure-dents d'argent doré à trois lames prouve, si cela était nécessaire, l'utilisation du métal dans l'élaboration de ces artéfacts et que les merciers sont susceptibles d'en faire le commerce[3182]. Douze *cureaurelhes* sans plus de description se retrouvent également dans la balle d'un colporteur de l'Isle-sur-Sorgue dont l'inventaire après-décès est rédigé en février 1547.

Les acteurs de la vente de ces objets sont à peine plus diversifiés dans les actes notariés de l'Époque moderne : marchand orfèvre, marchand quincaillier, marchand bijoutier. Les objets enregistrés sont en plume ou sans indication relative à leur matière première. Ainsi, parmi les articles du marchand orfèvre marseillais Jean Ignace Germain (23 novembre 1774) figurent *dix sept cure oreille* sans plus de précision[3183]. Les quantités en la possession des marchands bijoutiers de Marseille Jean Viguier (31 mai 1743) et Antoine Sigaud (décembre-février 1729-1730) sont très importantes. En effet dans le premier inventaire figure 400 *cure dent de plume* dont l'ensemble est estimé à une livre[3184] tandis que dans le second le notaire enregistre 2300 *cure dents de plume* dont le millier est apprécié à dix livres[3185]. Ces articles sont d'une valeur vénale extrêmement faible. Il s'agit peut-être d'articles de base destinés à une large partie de la population. On ne peut malheureseument pas comparer les prix pratiqués entre cure-oreilles/cure-ongles en plume et ceux produits dans d'autres matériaux par manque de données. Bien qu'inconnus en contexte archéologique, l'inventaire du marchand bijoutier Antoine Sigaud révèle l'existence, au moins au XVIIIe siècle, d'étuis à aiguilles en écaille de tortue[3186].

Les cure-oreilles/cure-dents sont également présents dans quelques inventaires après-décès de biens personnels. Dans ceux d'Anne Micollan (13 décembre 1704) et de Jean et Saicran Bérard (14 mai 1721), des cure-oreilles d'argent font partie des objets retrouvés dans

[3181] Arnaud d'Agnel 1908, p. 334, n° 984.
[3182] Bayle 1883, p. 443.
[3183] AD BDR Marseille, 2 B 883, n° 72.
[3184] AD BDR Mareille, 2 B 851, n° 72.
[3185] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4.
[3186] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4.

leurs demeures marseillaises[3187]. L'objet retrouvé dans la maison de Jean-Verne Lachaud à Marseille est également en argent mais placé dans un étui dont le matériau n'est pas décrit[3188].

3.10.2.3. L'EVOLUTION DES SOINS ACCORDES AUX OREILLES, AUX ONGLES ET AUX DENTS ENTRE LES PERIODES MEDIEVALE ET MODERNE

Les cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles découverts en fouilles attestent que, pour les XIVe-XVe siècles et au XVIIIe siècle, un soin est parfois apporté aux oreilles, à la bouche et aux ongles.

Dans le *Facet en Françoys*, traduction du poème latin *Facetus* qui aurait été rédigé au XIIe siècle, il est conseillé par exemple de se nettoyer deux fois par jour notamment les dents et la bouche :

Pense de laver soir et main

Dens, yeux, bouche, narine et mains[3189].

Les sources littéraires ainsi que certains traités d'hygiène médiévaux ou modernes le confirment. Cependant, une place privilégiée semble réservée aux soins des dents qui apparaissent plus régulièrement que ceux des ongles ou des oreilles.

Le soin des dents au Moyen Âge

Quelques lignes du Régime du Corps d'Aldebrandin de Sienne résument bien les raisons qui doivent inciter à prendre soin de ses dents et le caractère symbolique que revêt la dentition :

Des dens et des gencives vous estuet aprendre comment vous les devés en santé et en biauté maintenir. Chascuns se doit pener de ce faire por che k'il dounent grant biauté as cors, et sont necessaires por les viandes maschier, et à che qu'ele se cuist plus longement à le fourcele[3190].

Comme l'indique Aldebrandin de Sienne pour le XIIIe siècle, ce statut spécifique s'explique par l'importance des dents au quotidien en particulier pour la mastication de la nourriture. Selon la qualité de l'alimentation ou les carences, les dents laissées sans soin s'usent, se carient prématurément avant un arrachage inévitable. Plusieurs enluminures

[3187] AD BDR. Marseille, 2 B 809, f° 623 r° ; AD BDR Marseille, 2 B 827, n° 53.
[3188] AD BDR Marseille, 2 B 870, n° 121.
[3189] Morawski (de) 1923, p. 76, vers 519-520.
[3190] Sienne (de), Landouzy (Édit.) *et al.*1911, p. 95.

médiévales ou gravures modernes figurent d'ailleurs des scènes d'arrachage de dents. Ces actes plus ou moins médicalisés et maîtrisés cicatrisent parfois difficilement provoquant même des infections graves. Une unique dent composait la dentition de Saint-Louis à sa mort tandis que celle de Charles VII était si gâtée qu'elle l'empêchait de s'alimenter correctement. Il serait mort d'un cancer de la joue, survenu après l'infection d'une dent mal arrachée[3191].

La dentition fait également partie intégrante du visage, c'est un élément d'identité et de reconnaissance[3192]. Un sourire dévoilant une mauvaise dentition est alors perçu, tout comme une chevelure peu entretenue, comme le signe d'une personne peu soignée autant physiquement que moralement[3193]. La beauté des dents est alors synonyme de leur salubrité. Les négliger, c'est éliminer la possibilité d'être pourvu d'un visage harmonieux. Par ailleurs, de la propreté de la bouche, dépend l'haleine. Prendre soin de sa dentition est donc un acte d'hygiène, de bienséance et de paraître pour se présenter devant autrui.

L'étude des soins bucco-dentaires est un thème déjà largement exploré autant par des médecins[3194] que par des historiens[3195]. La majorité des références permettant d'évaluer, pour les périodes médiévale et moderne, l'importance accordée par les médecins, les humanistes, aux soins des dents sont des traités de médecine ou de civilité. L'objectif de ces ouvrages est de stipuler les actes indispensables à réaliser quotidiennement en précisant parfois les gestes à accomplir ainsi que les lotions à se procurer et ce qui nous intéresse plus particulièrement, les outils nécessaires. Ceux-ci sont malheureusement rarement mentionnés, contrairement aux pâtes ou aux lotions. Gardons cependant à l'esprit que ces traités sont bien souvent théoriques et révèlent une vision idéalisée de ce que doit être, selon les auteurs, l'hygiène dentaire au quotidien. Ces travaux des hygiénistes occidentaux des XIIe-XVIIIe siècles sont certainement inspirés de la médecine arabe. Avicenne recommande par exemple de ne pas se curer les dents sauf pour éliminer des aliments coincés, de prêter attentions aux aliments et boissons ingérés et de frotter régulièrement ses dents avec des lotions[3196]. Ce dernier conseil apparaît aussi dans le *Kitab al-Agdiya* d'Ibn Halsun qui formule également une pâte à dentifrice et propose de se rincer la bouche régulièrement[3197]. Le médecin irakien du XIe siècle Ibn Butlan

[3191] Mikaïloff 1990, p. 22-23.
[3192] Se reporter à Mouliner 2013, p. 228-230. L'auteur a rassemblé plusieurs sources littéraires dans lesquelles des personnes sont reconnues *post mortem* grâce notamment à l'absence de certaines dents.
[3193] Moulinier 2013, p. 229-230.
[3194] Se reporter aux travaux doctoraux de A. Moretti-Dumont (Moretti-Dumont 1989), C. Roche (Roche 2000), ceux d'A. Pasquini (Pasquini 2002),
[3195] Moulinier 2013, p. 221-239.
[3196] Pasquini 2002, p. 47.
[3197] Gigandet (Édit.) 1996, § 19-21, http://books.openedition.org/ifpo/5506

recommande par ailleurs des solutions pour améliorer l'haleine et recommande l'usage du cure-dents[3198].

En Occident, parmi les règles d'hygiène, celles qui sont énoncées au XIIe siècle par Hildegarde de Bingen, Abbesse du couvent de Rupertsberg en Allemagne[3199], indiquées dans les manuels d'hygiène de l'École de Salerne[3200] ou de Taddeo Alderotti[3201] au XIIIe siècle, de L'*Inventorium chirugicalis medicinae* rédigée en 1343 par Guy De Chauliac, médecin de trois papes avignonnais successifs durant le XIVe siècle[3202], ou encore du XVe siècle de Giovanni Arcolani, professeur de médecine à Padoue et à Bologne[3203] préconisent de se rincer régulièrement les dents à l'eau, au vin ou à l'aide de lotions constituées d'ingrédients divers.

Saepius ex gelida gengivas ablue lympha	Baigne d'eau ta gencive, et des dents la santé
Dentibus ut firmum possis servare vigorem[3204].	Gardera sa vigueur et sa vivacité

Selon les auteurs, des conseils diététiques sont également formulés, notamment par Aldebrandin de Sienne au XIIe siècle :

Li premiere est d'eskiwer tant com il puist viandes et buverage qui a l'estomac legierement se corrunpent, si com lait, et poisson salé, et autres poissons fres ; de buverages si com de ciervoise, vin de pumes et vin gros nostre /.../ Li quinte si est c'on ne mete en se bouce coses engieles, si com son noif, glace et autres samblans coses, por ce ke che destruit le vertu des dens /.../ Li sixte si est c'on ne prenge coses trop froides apriès coses trop caudes, ne coses trop caudes apriès coses trop froides[3205].

Ces propos sont ensuite repris par Guy De Chauliac au XIIIe siècle[3206] puis par Jean Liébaut au XVIe siècle[3207]. Certainement inspirés par Avicenne, ils préconisent d'éviter les poissons, les laitages, les aliments trop chauds ou trop froids et les aliments sucrés ou durs altérant de manière précoce les dents. L'usage d'un cure-dent est mentionné même si Guy de Chauliac précise *qu'on ne cure pas les dents exquisement, ne rudement*[3208] et Jean Liébaut

[3198] Pasquini 2002, p. 51.
[3199] Pasquini 2002, p. 56.
[3200] Mikaïloff 1990, p. 22.
[3201] Moulinier 2013, p. 223.
[3202] Chauliac (de) et Nicaise (Édit.), 1890², p. 506, Mikaïloff 1990, p. 23 ; Pasquani 2002, p. 55.
[3203] Pasquini 2002, p. 56.
[3204] Meaux Saint-Marc 1880 (Trad.), p. 247
[3205] Sienne (de), Landouzy (Édit.) et *al.* 1911, p. 95.
[3206] De Chauliac (de) et Nicaise (Édit.) 1890², p. 506
[3207] Liébaut 1582, p. 295.
[3208] De Chauliac (de) et Nicaise (Édit.) 1890², p. 506

insiste sur le fait que l'opération menée à l'aide d'une paille, d'une plume ou d'un morceau de bois et non d'un couteau doit être réalisée *doucement sans violence*[3209].

Parfois, il est question de se frotter les dents pour les nettoyer. Des textes présentent la démarche comme un acte prioritairement médical comme dans *Le Régime du Corps d'Aldebrandin de Sienne*. Des précautions doivent par ailleurs être prises pour éviter d'abîmer de manière irréversible les dents et les gencives en frottant trop fortement :

Mais vous devés froter les dens des coses que nous vous dirons, ki les tient en biauté et lor fait maintes maladies eskiwer, mais ke li froters soit fais tempreement, ne mie si forment c'on destruise l'umeur qui est es dens et es gencives, et qu'il les face enfler[3210].

D'autres textes mettent en avant l'aspect esthétique de l'action :

Frotte tes dents et les tiens nettes
Rien n'est si laid quand tu caquettes
On ris de voir sous ton chapeau
Des dents noires comme du corbon
Qui te donnent mauvaise haleine[3211]

Dans les romans courtois ou de chevalerie, prendre soin de sa dentition apparaît également comme une action esthétique indispensable puisque le but ultime recherché est la séduction. Les poètes expliquent ainsi que la conquête amoureuse n'est possible que si l'homme ou la femme est physiquement engageant : pas de dents cariées ou d'haleine repoussante[3212]. Dans *les Clefs d'Amor* par exemple, à la fin du XIIIe siècle, une parfaite hygiène-bucco-dentaire est recommandée :

Tienges tes dents blanches et netes,
Combien que ta cure y metes.
Et si te garde bien et paine
Que tu n'aies mauvaise alaine :
Gar que tel vice ne te touche,
Que li ait limon en ta bouche[3213]

La propreté conditionne, plus loin dans le texte, l'amour que peut donner l'homme à sa promise puisqu'une hygiène négligée et des dents cariées constituent un frein à la naissance du désir amoureux :

[3209] Liébaut 1582, p. 295.
[3210] Sienne (de), Landouzy (Édit.) et *al.* 1911, p. 96.
[3211] *Regimen Sanitatis*, cité dans Mikaïloff 1990, p. 22.
[3212] Thomas 2003, p. 167.
[3213] Doutrepont (Édit.) 1890, p. 15, vers 329-334.

Tes denz soient si escurees
et si forbies et frotees
que n'i arreste nule chose
de quoy tu soies vergondose.
Maintes fames si avisees
qui avoient les denz forrees,
mes jamés mon cuer n'ameroit
fame qui telz denz porteroit[3214]

Quelquefois, comme par exemple dans L'*Ornatus Mulierum* ou *Le Régime du Corps*[3215], les auteurs proposent des recettes permettant de blanchir les dents puisque comme l'indique Jean Sulpice, elles doivent *être nettes et sans rouille, c'est à dire sans matière jaulne attachée contre, par faute de les nettoyer et mundifier souvent*[3216] :

Ad Dealbandos Dentes
Pur denz enblanchir, prenez
farine de orge mut net et
alun menu et sel ars, si medlez
ensemble gute de mel
quit, si ungniez suvent vosz
deuz et ceo vus fra les denz
blanches.

Pour blanchir les dents
Pour blanchir les dents,
Prenez de la farine d'orge bien propre et
De l'alun en menue poudre et du sel décrépité
Mélangez en ajoutant un rien de miel fondu,
Frottez-vous fréquemment les dents de cette préparation
Et cela vous rendra les dents blanches[3217].

Être pourvu de dents blanches et éclatantes est signe dans l'Occident médiéval de jeunesse et de bonne santé. De nombreux traités transmettent ainsi des recettes déstinées à redonner aux dents leur couleur d'origine en éliminant leur noirceur ou leur aspect jaunâtre[3218]. Il semblerait cependant que cette préoccupation soit typiquement occidentale puisque pour d'autres civilisations notamment asiatiques les dents noircies seraient un canon esthétique de beauté particulièrement recherché. La quête de la blancheur en Occident s'accompagne également du désir de posséder une bonne haleine à l'image de l'éclat de la dentition. À travers les vers du *Regimem Sanitatis*, on perçoit bien qu'une mauvaise haleine serait l'une des conséquences des dents noires et mal entretenues. Plusieurs auteurs sont ainsi

[3214] Doutrepont (Édit.) 1890, p. 15, vers 2305-2312.
[3215] Sienne (de), Landouzy (Édit.) et *al.* 1911, p. 96.
[3216] Thomas 2003, p. 167.
[3217] Ruelle 1967 (Trad.), p. 72-73.
[3218] Moulinier 2013, p. 231.

très soucieux de la bonne haleine qui, une fois de plus, symbolise l'état de l'âme et proposent des recettes pour améliorer l'odeur buccale[3219].

Le soin des dents durant l'Époque moderne

En Provence, aucun cure-dent n'est archéologiquement attesté entre le XVIe et le XVIIIe siècle, ce qui ne signifie pas pour autant un arrêt des pratiques d'hygiène bucco-dentaire. Le XVIe siècle est riche en traités médicaux ou de civilité consacrant au moins un chapitre au soin des dents révélant ainsi tout l'intérêt porté à la nécessité de garder des dents propres et saines. Le chercheur peut s'appuyer sur les écrits d'Érasme de Rotterdam (XVe-XVIe siècles), d'Ambroise Paré (XVIe siècle), de Laurent Joubert (XVIe siècle), de Francisco Martinez de Castrillo de Onielo (XVIe siècle) ou encore de Jean Liebault (XVIe siècle). Les recommandations des différents auteurs sont assez semblables. Comme pour la période médiévale, il s'agit de faire en sorte de s'alimenter correctement en évitant de *mâcher* des *choses de trop dures* ou de *rompre des noyaux* ou des *os*[3220]. Parmi les conseils, se laver la bouche avec de l'eau, du vin ou du thé après les repas est régulièrement cité. Ambroise Paré recommande par exemple de *laver la bouche d'eau et vin, ou eau avec un peu de vinaigre*[3221] tout comme Laurent Joubert[3222]. Ce dernier indique que le mélange eau et vin est plus efficace que l'urine. Celle-ci est en revanche largement décriée par Francisco Martinez de Castrillo de Onielo qui banni définitivement l'urine pour la remplacer par du vin blanc coupé à l'eau et du thé[3223]. Il poursuit en indiquant que le cure-dent est recommandé tant qu'il n'est pas trop agressif pour les gencives. Des petits instruments pour *oster et racler* les dents et éliminer les restes de nourriture sont également préconiés par Ambroise Paré[3224]. Érasme de Rotterdam est également assez précis sur l'usage du cure-dent : *Si quid inhaesit dentibus, non cultello, non unguibus, canum feliumve more, non mantili eximendum est : sed vel lentisci cuspide, vel penna, vel ossiculis e gallorum aut gallinarum tibiis detractis*. Il mentionne ainsi les différents types d'instruments à bannir : pointe du couteau, ongle et ceux à utiliser : brin de lentisque, os, plume pour éliminer les restes d'aliments afin de tenir ses dents propres[3225]. Érasme fait référence à un os de poulet dont la taille devait être réduite. La manière de se

[3219] Sienne (de), Landouzy (Édit.) et *al.* 1911, p. 96.
[3220] Paré 1595, 1664[2], p. 397.
[3221] Paré 1595, 1664[2], p. 397.
[3222] Cabanès 1928, t. 2, chap VII.
[3223] Ruel-Kellermann 2005, p. 102.
[3224] Paré 1595, 1664[2], p. 397.
[3225] Bonneau (Édit.) 1877, p. 29.

curer les dents avec un os, que propose Jérôme Bosch dans *Les Sept Péchés capitaux et les Quatre Dernières Etapes humaines*, est certainement très éloignée de l'activité imaginée par Érasme **(fig. 727)**[3226]. La discrétion de la jeune femme se curant les dents, bouche fermée sur le tableau des *Noces de Cana* de Paul Véronèse, est certainement plus à l'image de ce qui était prôné par Érasme **(fig. 728)**[3227]. Les travaux de ce dernier ont par ailleurs certainement influencé plusieurs auteurs du XVIe siècle comme Rabelais. En effet, Gargantua une fois repu *s'escuroit les dens avec un pied de porc*[3228] ou *avecques un trou de lentisce*[3229] selon les passages.

Durant le XVIIe siècle, même si quelques vestiges hygiénistes demeurent, l'usage de cure-dents, de dentifrices, de lotions ou de parfums pour frotter, blanchir les dents ou améliorer l'haleine deviennent des actions à visée plus esthétique que de propreté. Comme les perruques dissimulent des chevelures sales et peu soignées, les lotions à base de plantes, de fleurs, d'urine ou de déjection pour les dents et l'haleine cachent les odeurs buccales et l'entretien limité des dentitions. L'usage des cure-dents est encore signalé, notamment par Olivier de Serres. Il est également recommandé de ne pas d'adonner en public à l'élimination des aliments coincés entre les interstices des dents. Antoine de Courtin par exemple dans un traité de civilité de 1675, même s'il indique qu'il faut prendre soin de ses *dents dont la négligence gâte la bouche*[3230], considère qu'il est incivil de *se nettoïer les dents devant le monde* en déplorant également l'utilisation d'un couteau ou d'une fourchette qu'il juge inapproprié pour l'action. Il poursuit en indiquant que se rincer la bouche et les dents à table en se mettant le doigt *dedans pour se frotter et nettoyer les dents* est peu respectueux[3231]. Ce rinçage de la bouche semble par ailleurs devenu courant à cette période.

La vente par des charlatans de potions – toujours plus agressives et corrosives – destinées au blanchiment des dents, synonyme de propreté, provoque autant que le manque d'hygiène la destruction progressive des dentitions devenant noires, pleines de tartre et parfois trouées[3232]. L'arrachage des dents malades est ainsi l'un des thèmes de la peinture hollandaise

---

[3226] **Figure 727** : Jérôme Bosch, *Les Sept Péchés capitaux et les Quatre Dernières Etapes humaines*, homme se curant les dents, vers 1500, Flandres. Madrid, musée du Prado (https://www.flickr.com).
[3227] **Figure 728** : Paul Véronèse, *Les Noces de Cana*, Femme se curant les dents, 1562-1563, Italie. Musée du Louvre, Paris, France (https://www.flickr.com).
[3228] Rabelais, *La vie tres horrifique du grand gargantua, père de Pantagruel* (1534), les jeux de Gargantua, chapitre XXII (Copyright (C) 1999 Association de Bibliophiles Universels http://abu.cnam.fr/).
[3229] Rabelais, La vie tres horrifique du grand gargantua, père de Pantagruel (1534), Commant Gargantua feut institué par Ponocrates en telle discipline qu'il ne perdoit heure du jour, chapitre XXIII (Copyright (C) 1999 Association de Bibliophiles Universels http://abu.cnam.fr/).
[3230] Courtin (de) 1675, 1750[2], p. 130.
[3231] Courtin (de) 1675, 1750[2], p. 180.
[3232] Gutiérrez Rodilla 2013, p. 248.

du XVIIe siècle. C. Véron Issad a notamment étudié ce sujet en mettant en évidence les causes des problèmes dentaires : goût pour le sucre, épidémies, tabac, utilisation limitée d'objets d'hygiène. Une fois la douleur trop vive, l'arrachage plus ou moins violent des dents apparaît alors comme l'ultime solution[3233].

Archéologiquement, des cure-dents sont à nouveau attestés à partir de la fin du XVIIIe siècle. La seconde moitié de ce siècle semble par ailleurs être une période de transition dans les pratiques de propreté bucco-dentaire avec le développement de publications dédiées à ce thème. Dans cette mouvance hygiéniste, un médecin français, Pierre Fauchard, auteur en 1728 d'un ouvrage intitulé *Le chirurgien Dentiste, ou Traité des dents* a largement participé à dispenser les idées de propreté[3234]. Son travail traite à la fois de la structure physico-chimique des dents et des manières de les entretenir ou de les soigner. Il paraît revenir aux bases médicales en rappelant l'importance des dents, nécessaires pour s'alimenter, communiquer en articulant, mais aussi en soulignant leur importance d'un point de vue de l'esthétique du visage[3235]. Ces écrits sont par ailleurs largement influencés par les ouvrages antérieurs et les recommandations qu'ils formulent coïncident en grande partie avec celles des médecins arabes repris ensuite par les praticiens occidentaux du Moyen Âge. On retrouve par exemple dans les conseils de Pierre Fauchard l'importance à accorder à la sélection de la nourriture et des boissons. Celui-ci n'hésite d'ailleurs pas à dénoncer les aliments sucrés qui contribuent selon lui à la destruction des dents[3236]. Son texte prouve que les cure-dents sont toujours utilisés puisqu'il recommande de cesser d'employer les modèles en métal. Même s'il ne signale pas l'existence de cure-dents en os, il préconise tout de même l'utilisation d'instruments plus souples comme des plumes qu'il juge plus saines[3237]. L'usage des plumes est attesté au XVIIIe siècle en Provence par plusieurs inventaires de marchands précédemment cités[3238]. L'auteur prévient également le lecteur des risques de l'emploi des matières inadéquates qu'il utilise à tort quotidiennement pour se blanchir les dents comme la brique, la porcelaine ou la pierre ponce. Il introduit même le nettoyage des dents à l'aide d'une petite éponge en préconisant de *se laver la bouche tous les matins avec de l'eau tiède, en se frottant les dents de haut en bas, par dehors et par dedans, avec une petite éponge des plus fines, trempées dans la même eau*[3239].

[3233] Veron-Issad 2012, p. 312-314.
[3234] Fauchard 1728, 1746², 2 tomes.
[3235] Fauchard 1728, 1746², p. 61-62.
[3236] Fauchard 1728, 1746², t. 1, p. 65-66.
[3237] Fauchard 1728, 1746², t. 1, p. 66-67.
[3238] Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.10.2.2.
[3239] Fauchard 1746², t. 1, p. 74.

Pierre Fauchard n'est pas le seul dans ce XVIIIe siècle à décrire la nécessité d'une hygiène bucco-dentaire par des actions quotidiennes. Ainsi, en plus de ces écrits et de ceux d'Étienne Bourdet pour la France, débutent les premiers enseignements relatifs à l'hygiène notamment bucco-dentaire dans les facultés de médecine[3240]. Tout cela aboutit certainement à l'apparition de la brosse à dents dont les premières attestations archéologiques datent de la fin du XVIIIe siècle et se font plus nombreuses au XIXe siècle comme cela a précédemment été évoqué[3241].

Le soin des oreilles

Une belle âme, sans doute est un bon guide ; mais elle a besoin d'être éclairée par les yeux et les oreilles[3242]. Ainsi, si les dents sont indispensables pour s'alimenter, un curé anonyme rappelle que l'audition est capitale pour l'homme. De même, Alderbrandin de Sienne soutient, dans *Le Régime du Corps* que les oreilles doivent être entretenues car elles permettent d'entendre et donc de communiquer : *Et vous devés savoir que les orelles, por l'ochison de l'oïr, sont bien necessaires*[3243]. Il recommande des soins quotidiens pour éviter les maladies, *por les maladies eskiwer, chascun jour netiier les orelles de l'ordure, et prendre garde que ewe ne autre ordure n'i puist entrer.* Selon lui, l'alimentation doit être soigneusement sélectionnée et les oreilles protégées d'un froid ou d'un chaud trop important[3244]. Ses conseils sont donc largement tournés vers l'hygiène. Dans *La Clef d'Amors*, parmi les soins de la toilette matinale, un nettoyage des *oïes* est préconisé :

Cescun matin voil que neties

Tes eux, ta bouche et tes oïes[3245]

Ces deux textes ne précisent pas les instruments utilisés et si l'activité nécessite obligatoirement un cure-oreille ou si l'insertion d'un doigt dans le creux de l'oreille est permise.

Le manuel de l'École de Salerne du XIIIe siècle consacre plusieurs chapitres aux raisons de l'existence d'embarras ou de douleurs aux oreilles avec des causes parfois fantaisistes comme l'excès d'amour ou bien réelles comme l'eau s'infiltrant dans les oreilles

[3240] Bogopolsky 1995, p. 19-20.
[3241] Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.10.2.1.
[3242] Anonyme 1863 p. 21
[3243] Sienne (de), Landouzy (Édit.) et *al.* 1911, p. 93.
[3244] Sienne (de), Landouzy (Édit.) et *al.* 1911, p. 93.
[3245] Doutrepont (Édit) 1890, p. 86, vers 2301-2302.

durant le bain[3246]. Cependant, l'auteur n'indique pas comment remédier en termes de soin aux problèmes qu'il énonce. Inspiré de la médecine arabe et notamment d'Abu Al-Qasim, Guy de Chauliac dans la *Chirurgia Magna* publié en 1363 propose d'éliminer les ordures des oreilles qui causent la surdité à l'aide d'eau miellée chaude avant de nettoyer l'intérieur *avec un grefe curateur*[3247]. Cet instrument s'apparente très certainement à un cure-oreille. L'auteur mentionne également des pincettes et un crochet large peu replié pour retirer pierrette, noyau, bestiole ou autre, entrés par erreur dans l'oreille[3248].

Dans le courant du XVIe siècle, Érasme de Rotterdam recommande de se nettoyer les oreilles, en particulier les enfants[3249], tout en précisant qu'en cas de rencontre, il ne convient pas d'éliminer en public ces malpropretés[3250]. Le cure-oreille est un instrument de la toilette cité dans les écrits d'Ambroise Paré. Le chirurgien français énumère plusieurs éléments divers capables de s'insérer dans les oreilles et signale que leur élimination peut s'effectuer par des lavements ou par l'utilisation d'un cure-oreille. Ces travaux paraissent par ailleurs largement inspirés de ceux de Guy de Chauliac et du médecin arabe Abu Al-Qasim :

Les choses qui peuvent estre entrées aux oreilles sont diverses, comme petites pierrettes, dragées de plombs, et autre petits corps /.../ et pour les tirer il faut mettre de l'huile dedans, fermer le nez et la bouche, et faire esternuer le malade avec un sternuatoire : et si on ne le peut faire par ce moyen, il faut essayer à les tirer avec un cure-oreille, petites pincettes, ou crochet[3251].

Jean Liébaut précise dans le courant du XVIe siècle que les oreilles doivent être nettes, sans graisses, ni ordures *tant extérieurement qu'intérieurement* et que l'intérieur doit être nettoyé avec un cure-oreille et ce nettoyage complété par des ablutions[3252].

Plusieurs traités de médecine ou dictionnaires encyclopédiques du XVIIe siècle, période durant laquelle règne la toilette sèche, préconisent l'utilisation du cure-oreille. Par exemple Lazare Rivière, médecin du Roy, stipule dans un chapitre consacré à la surdité dans son traité de médecine paru en 1640, que l'élimination du cérumen ou de toute autre malpropreté passe par un lavement de l'oreille et doit ensuite être complété si besoin par une extraction à l'aide d'un cure-oreille. Il poursuit en indiquant la forme convenable de la curette. Ainsi, afin de ne pas pousser au fond du conduit les éléments à extraire, *le cuiller du*

[3246] Meau Saint-Marc 1880, p. 185-186.
[3247] Chauliac (de) et Nicaise (Édit.) 1890, p. 495.
[3248] Chauliac (de) et Nicaise (Édit.) 1890, p. 496.
[3249] Bonneau (Édit.) 1877, p. XXXVII.
[3250] Bonneau (Édit.) 1877, p. 100-101.
[3251] Paré 1595, 1664[2], p. 5.
[3252] Liébaut 1582, p. 283.

cure-oreille doit être fort délié afin de glisser plus facilement dessous les choses contenues dans l'oreille[3253].

Ces écrits sont repris et parfois détournés par l'Église pour faire valoir la doctrine chrétienne. Ainsi, Jean-Baptiste de La Salle, ecclésiastique français du XVIIe siècle qui s'inspire largement du *Traité de Civilité*, commence par des préceptes d'hygiène en insistant sur l'indispensable nettoyage en privé des oreilles à l'aide d'un cure-oreille : *On doit se nettoyer les oreilles avec soin, mais il faut éviter de le faire en compagnie. /.../ Quand on sent des démangeaisons considérables, il faut se servir d'un cure-oreille*[3254]. Dans cette même édition, l'abbé D. Pinart détourne la précaution pour en faire une action plus religieuse qu'hygiéniste en indiquant que les instructions divines sont transmises à l'homme par l'intermédiaire des religieux grâce aux oreilles et que le soin quotidien des oreilles est le moyen de toujours être prêt à recevoir les consignes religieuses : *Un chrétien doit savoir que cet organe ne lui a été accordé de Dieu que pour faire passer d'abord dans son cœur les paroles de la vie éternelle*[3255].

Les travaux sur le sujet sont également nombreux au XVIIIe siècle. Plusieurs auteurs recommandent le cure-oreille pour éliminer le cérumen naturel et pour extraire les petits animaux[3256] ou tout autre élément, parfois minéral[3257], venus se piéger dans le conduit auditif. Guillaume Buchan présente même, dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, le cure-oreille comme un remède nécessaire et souvent le seul à être en mesure de récupérer la cire trop profondément enfoncée dans l'oreille[3258]. Cette phrase sous-entend que le cure-oreille peut être inséré loin dans le conduit auditif afin de récupérer la cire. Une telle pratique ne doit pas être sans danger pour la conservation de l'audition. À la fin du XVIIIe siècle et durant le XIXe siècle, quelques auteurs s'intéressent à la dangerosité du cure-oreille en termes d'impact sur l'audition, si l'instrument vient à toucher par erreur le tympan de l'oreille. Certaines encyclopédies de médecine recommandent alors de manier l'objet avec adresse et prudence sans le porter trop prêt de l'organe auditif[3259]. Joseph-Pierre Petrequin réfléchit dans un traité de médecine intitulé *Nouveaux mélanges de chirurgie et de médecine* aux moyens d'éliminer la cire et les bouchons d'oreilles. Il propose une rapide historiographie des auteurs préconisant des injections aqueuses ou à base d'huile dans les oreilles puis signale deux auteurs qui

[3253] Rivière 1683, p. 343-344.
[3254] La Salle (de) et Pinart 1875, p. 7.
[3255] La Salle (de) et Pinart 1875, p. 8.
[3256] Leschevin 1764, p. 43.
[3257] L'agronome 1760-1761, p. 115.
[3258] Buchan 1783[2], p. 403.
[3259] Encyclopédie méthodique 1792, p. 255.

conseillent d'alterner injection et utilisation du cure-oreille. Le premier, Léveillé, stipule qui préconisent des injections avant d'utiliser l'instrument. Blandin intervertit les opérations en proposant d'extraire le maximum de cérumen avec une petite curette avant d'achever l'opération par les injections. Selon lui, les risques de lésions au tympan sont inférieurs si le cure-oreille est employé en premier[3260].

Le soin des ongles

Les ongles, situés à l'extrémité des mains et des pieds, sont régulièrement signalés dans la littérature médiévale. Contrairement à certaines idées reçues, l'usage des bains et des étuves dans un cadre privé ou public n'est pas méconnu à la période médiévale[3261]. Cependant, les ablutions quotidiennes en dehors du bain sont plus rares[3262]. Les mains dépassent du vêtement et sont donc des parties du corps auxquelles on accorde, comme pour les dents, le visage ou la coiffure, une place particulière puisqu'elles sont visibles par autrui.

Les recommandations en faveur des ongles nets et soignés oscillent entre propreté, bonne conduite notamment à table et préoccupation esthétique. Ainsi dans *Le Facetus*, bréviaire de la fin du XIIe siècle, début du XIIIe siècle qui donne des codes de bonne conduite, deux vers sont consacrés aux ongles qui doivent être nettoyés.

C'est vice a tcy et grant laidure
S'en tes ongles on voit ordure[3263]

Au-delà de l'aspect hygiénique, l'auteur met en avant le déshonneur constitué par des ongles sales. De même Jean Moniot de Paris au XVe siècle, dans *Comment le fin amant doit se contenir,* insiste sur l'importance de la netteté des ongles et des mains[3264]. Cependant, ces préceptes sont largement destinés à servir un idéal esthétique dans un objectif de séduction de l'amant ou de la promise.

Plusieurs textes sont particulièrement intéressants puisqu'ils témoignent de deux pratiques complémentaires. La première activité citée est celle du nettoyage du dessous des ongles et donc de l'élimination des saletés incrustées. Les cure-ongles retrouvés en contexte archéologiques s'insèrent très certainement dans cette pratique. La seconde activité se réfère à

[3260] Pétrequin 1873, p. 56.
[3261] On pourra se reporter à Le Goff et Truong 2003, p. 169, Bardiès-Fronty 2000, p. 234-235 ou à Mikaïloff 1990, p. 18-19.
[3262] Mikaïloff 1990, p. 18-19.
[3263] Morawski (de) 1923, p. 68, vers n° 249-252.
[3264] Thomas 2003, p. 170.

la coupe des ongles pour les conserver relativement courts. L'opération est réalisée à l'aide de petits ciseaux ou avec les dents si l'ongle est rogné.

Ainsi, la nécessité de curer les ongles sales apparaît au XIIIe siècle, dans *Le Roman de la Rose* :

S'en tes ongles a point de noir

Ne l'i lesse pas remanoir[3265]

Dans *La Clef d'Amor*, à la même période, le poète consacre quelques vers à la coupe des ongles :

Garde que n'ait en tes mainz roigne

et tes ongles souvent roogne :

de cen doiz estre curiose

aprés ton vis sus toute chose.

À la fin du XVe siècle, l'humaniste italien Jean Sulpice, dans un traité consacré aux manières de table *De Moribus in mensa servandis*, signale l'importance conjointe des deux activités en indiquant que les ongles doivent être conservés *point trop long ny pleins d'ordure*[3266]. Pareillement, dans un poème dédié aux convenances de table et rédigé au XVe siècle, l'auteur insiste sur le fait que soigner ses ongles est une pratique que l'on doit apprendre dès l'enfance :

Enfant soit de copper soigneux

Ses ongles et oster l'ordure

Car se l'ordure il y endure

Quant il se grate yvert roigneux[3267].

Durant le XVIe siècle, Érasme de Rotterdam, dans le cadre de la propreté, une nouvelle fois associée aux repas, s'insurge contre les ongles sales : *Nettoie avec soin tes ongles, de peur qu'il n'y reste quelques ordure et qu'on te surnomme « aux doigts sales »*[3268]. Pour tenter d'insuffler une rigueur hygiéniste, il a recours à une ruse en mettant en avant les moqueries dont pourraient être victimes ceux qui ne se conformeraient pas à ces instructions. Il précise également quelques activités à ne pas réaliser avec ses ongles comme le fait de se curer les dents[3269] ou de se gratter le corps sans nécessité[3270]. Dans *Suzanne au bain* peint vers 1550-1560 par Le Tintoret, le peintre représente une scène de toilette où une servante semble

[3265] Marteau (Édit.) 1878, p. 144, vers 2253-2254.
[3266] Franklin 1887, p. 164.
[3267] Saint-Surin (de) 1835, p. 74.
[3268] Bonneau (Édit.) 1877, p. 59.
[3269] Bonneau (Édit.) 1877, p. 29.
[3270] Bonneau (Édit.) 1877, p. 31.

prendre soin des ongles de pieds de Suzanne sans que l'on distingue clairement si la servante lui cure ou lui coupe les ongles **(fig. 729)**[3271]. De même, plusieurs tableaux consacrés au motif du bain montrent des hommes ou des femmes avec des ongles entretenus : nets et courts. Citons par exemple Diane au bain, peint vers 1571 par François Clouet **(fig. 730)**[3272].

Le nettoyage à l'aide d'un cure-ongle peut être complété par l'élimination des taches présentes sur les ongles ou par le traitement de leur difformité. Des recettes figurent par exemple dans un recueil anonyme de 1561 compilant des préparations autant grecques que romaines[3273] et dans un ouvrage dédié à l'embellissement et à l'ornement du corps humain rédigé par Jean Liébaut en 1582[3274]. Ce dernier est assez précis et propose des préparations pour résorber les taches blanches ou de sang sur l'ongle dues à un coup, pour lutter contre les déformations des ongles, pour consolider ceux qui se fendent ou se fissurent[3275]. Il réaffirme également la nécessité de couper les ongles longs qui enlaidissent les doigts et la main[3276]. Ce terme « enlaidir » est capital puisqu'il montre une nouvelle fois que la dimension esthétique, largement mise en avant par le titre de l'ouvrage mais également par la liste des lotions destinées à renforcer la beauté des ongles, est au moins aussi importante que l'hygiène.

Les traités de médecine et de cosmétique des XVIIe-XVIIIe siècles consultés, bien que très nombreux[3277], ne citent que très peu les soins des ongles. Alors qu'à l'utilisation d'objets de toilette comme les peignes, les pinces à épiler ou les cure-dents, s'ajoutent des lotions ou des pâtes employées pour teindre, nettoyer, allonger les cheveux, épiler les jambes, les sourcils, blanchir les dents, poudrer et adoucir le visage ou encore soigner les oreilles, peu de préparations sont déstinées aux ongles, si l'on excepte celles déjà citées et qui permettent notamment d'éliminer les taches. Les ongles semblent ainsi se prêter de manière plus limitée à un embellissement contrairement au visage, à la chevelure ou aux dents. Les XVIIe-XVIIIe siècles sont essentiellement fondés, en termes de toilette, sur le paraître et la volonté d'embellir l'individu. Le titre de l'ouvrage de Nicolas de Blégny, *Secrets concernant la beauté et la santé*[3278], est évocateur puisque la santé est reléguée après la beauté. Les deux paraissent liées mais l'ornement semble prendre le dessus sur l'hygiène. L'auteur n'évoque

[3271] **Figure 729** : Le Tintoret, *Suzanne au bain*, 1550-1560, Italie. Paris, musée du Louvre (© Bellot ; Schormans ; Gérard Blot ; Réunion des musées nationaux).
[3272] **Figure 730** : François Clouet, *Diane au bain*, vers 1571, France. Washington, National Gallery of Art (https://blognuart.wordpress.com).
[3273] Recueil de plusieurs secrets 1561, p. 19-20.
[3274] Liébaut 1582.
[3275] Liébaut 1582, p. 344-346
[3276] Liébaut 1582, p. 350
[3277] Se reporter au site www.buisante.parisdescartes.fr, où 68 ouvrages datés entre le XVIe et le XIXe siècle, dédiés aux soins cosmétiques, ont été numérisés.
[3278] Blégny De 1689.

pas comment nettoyer ou curer les ongles mais préfère renseigner les manières de *donner belle couleur aux ongles,* d'*ôter les taches blanches* ou de *faire renaistre les ongles*[3279].

Un ouvrage du tout début du XIXe siècle rédigé par A. Caron ne se focalise plus uniquement sur le soin esthétique rendu aux ongles. L'auteur recommande, pour avoir des ongles propres et nets, de les laver à l'eau et au savon tout en remplaçant le rognage des ongles avec les dents par un coupage avec des ciseaux pour obtenir plus de régularité et d'esthétisme. Ce n'est que dans un second temps qu'il propose des solutions contre les taches mais également pour le renforcement des ongles fragiles et fendus[3280].

3.10.2.4. L'UTILISATION DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE DANS LA PREPARATION DE LOTIONS ET DE DENTIFRICE

La lecture de sources historiques publiées, principalement des traités de pharmacie et d'hygiène médiévaux, révèle que dans des préparations, lotions ou pâtes à dentifrice dont certaines ont précédemment été évoquées, les matières d'origine animale sont susceptibles d'être utilisées. En effet, réduits en poudre ou brûlés, le corail, l'os de seiche, « la corne de cerf » et plus rarement l'ivoire entrent parfois dans la réalisation de préparations destinées au soin des dents, de la bonne haleine, des mains et du visage.

L'utilisation des matières dures d'origine animale dans le soin des dents

Déjà durant l'Antiquité, Pline l'Ancien signale dans *Histoire Naturelle* l'emploi de ces matières[3281]. Celles-ci sont également décrites dans les traités pharmaceutiques médiévaux ou modernes où les auteurs rassemblent des recettes qu'ils ont créées, qu'ils pratiquent ou qu'ils connaissent en précisant parfois leurs origines et leurs noms.

Matthaeus Platearius qui décrit les propriétés des herbes, des plantes, des minéraux et des animaux dans *Le Livre des Simples Médecines* daté du XIIe siècle recommande, pour blanchir les dents, de prendre de la poudre d'os de seiche[3282]. Aldebrandin de Sienne, médecin italien du XIIIe siècle, consacre une partie de son traité intitulé *Le Régime du Corps* au soin des dents et des gencives[3283]. Il propose plusieurs recettes de pâtes avec lesquelles il est

[3279] Blégny De 1689, t. 2, p. 456-457.
[3280] Caron 1806, p. 301-309.
[3281] Saint-Denis (de) (Trad.) 1966, livre 32, § 11, p. 30-31 ; § 21, p. 43-44.
[3282] Malandin (Édit., Trad.) 1990, p. 249.
[3283] Sienne (de), Landouzy et *al*. (Édit.), 1911.

nécessaire de se frotter les dents et les gencives pour les nettoyer, les fortifier ou les blanchir. Il préconise, pour les renforcer, d'utiliser parmi d'autres ingrédients de la *corne de cierf*[3284] tandis que dans une autre recette, il suggère d'employer le *coral blanc* et *l'os de seche* pour le blanchiment des dents[3285]. L'utilisation du corail pour composer des pilules ou des pâtes à dentifrice à la période médiévale avait déjà été constatée par D. Alexandre-Bidon au cours de ses travaux relatifs à la parure prophylactique de la petite enfance[3286]. Francisco Martinez et Jean Liébaut recommandent également dans le courant du XVIe siècle de se frotter les dents ou d'utiliser des poudres à blanchir contenant des ingrédients comme le corail ou la « corne de cerf » réduits en poudre[3287]. Un recueil de recettes du milieu du XVIe siècle propose plusieurs eaux et des poudres. L'une d'entre elles, à base de corail, est dédiée au nettoyage des dents tandis qu'une seconde à base de « corne de cerf » est réservée au blanchiment de la dentition[3288].

Ces matières premières sont encore mentionnées dans les traités du XVIIe siècle. Ainsi, dans le soin nommé *Pulvis* Dentifricus,* destiné à nettoyer, à blanchir et à fortifier les dents qui est décrit dans les traités de Nicolas Léméry[3289] et de M. de Meuve[3290], le corail ainsi que l'os de seiche mis en poudre entrent parmi divers composants. Morse Charas signale d'autres poudres odontiques, précise le type de corail à utiliser selon les recettes, blanc[3291] ou rouge[3292], ajoute des perles en éliminant l'os de seiche[3293]. M. de Meuve propose même un médicament qui intégre, en plus des nombreux composants végétaux et floraux, de l'os de seiche, de la « corne de cerf », toutes sortes de coquilles et du corail[3294]. D'autres recettes, avec pour objectif de raffermir les racines et les gencives, font appel selon Morse Charas à l'os de seiche et au corail rouge en poudre[3295]. Outre ces derniers, l'ivoire sous la forme du *spodium* ou ivoire brûlée est l'un des composants de la pilule dite de « Moscho » signalée par Nicolas Léméry et destinée à affermir les gencives pour lutter contre le scorbut[3296]. Deux dentifrices qui contiennent parmi une longue liste de composants, de l'os de seiche, du corail

[3284] Sienne (de), Landouzy et *al*. (Édit.), 1911, p. 96-97.
[3285] Sienne (de), Landouzy et *al*. (Édit.), 1911, p. 96
[3286] Alexandre-Bidon 1987, p. 6.
[3287] Liébaut 1582, p. 296-303 ; Ruel-Kellermann 2005, p. 102.
[3288] Recueil de plusieurs secretz 1561, p. 7.
[3289] Léméry 1697, 1717^2, p. 220.
[3290] Meuve (de) 1679, 1695^2, p. 376-377.
[3291] Charas 1676, 1717^2, p. 193.
[3292] Charas 1676, 1717^2, p. 192-193.
[3293] Charas 1676, 1717^2, p. 868.
[3294] Meuve (de) 1595, 1679, 1695^2, t. 2, p. 251-252.
[3295] Charas 1676, 1717^2, p. 873.
[3296] Léméry 1697, 1717, p. 391.

et de la corne de cerf sont également signalés par Ambroise Paré. Le premier contient les trois matières mélangées tandis que le second ne stipule que la corne de cerf[3297].

Dans son traité d'hygiène dentaire du XVIIIe siècle, Pierre Fauchard fait encore figurer des opiacés, des poudres pour entretenir et blanchir les dents contenant de l'os de seiche, du corail ou de la nacre. Il propose en particulier un remède rassemblant ces trois matières animales mêlées notamment à des petites concrétions rondes trouvés dans l'estomac des écrevisses appelés yeux d'écrevisses, à de l'alun, à de l'huile de cannelle en indiquant que *cet opiat est admirable pour netteïer et blanchir les dents, fortifier et resserrer les gencives*[3298]. Dans une autre recette, pour un effet identique, il propose de mélanger de la « corne de cerf », de l'ivoire, des os de pied de mouton, du bois et du pain, de les réduire en cendres puis d'ajouter du miel et de la cannelle[3299].

Dans le dictionnaire des Sciences Dentaires rédigé par W. Rogers durant la première moitié du XIXe siècle, l'ivoire ou l'os de seiche ne sont plus indiqués mais le dentiste mentionne encore le corail comme ingrédient d'une poudre ou d'un opiat utilisé comme dentifrice ayant la propriété de blanchir momentanément les dents. Il émet tout de même une réserve en indiquant que la matière, un peu corrosive, détériore l'émail[3300]. Pour une utilisation identique, le corail préparé en poudre apparaît encore à la fin du XIXe siècle, notamment dans le manuel d'hygiène de la bouche de J. Van Hoeck[3301].

Les traités révèlent également qu'une attention particulière est accordée à l'haleine. Nicolas Léméry décrit ainsi une recette nommé *Pulvis Diaprassi*, attribuée à Nicolas d'Alexandrie, médecin byzantin du XIIIe siècle. Parmi de multiples ingrédients, le corail rouge préparé côtoie des rasures d'ivoire et de l'os de cœur de cerf[3302] dans la réalisation d'une poudre propre notamment à soulager les personnes souffrant de problème d'haleine[3303]. Les puanteurs de la bouche peuvent également être corrigées, toujours selon Nicolas Léméry, par la pilule de Mosho qui se compose d'éléments floraux et végétaux et d'ivoire brûlé[3304].

L'archéologie n'est pas en mesure de prouver l'utilisation de l'os de seiche, du corail, de l'ivoire ou de la « corne de cerf » pour la fabrication de ces pâtes ou poudres de soins pendant la période médiévale en Provence. Néanmoins, l'examen de plusieurs comptes de

[3297] Paré 1595, 1664[2], p. 734, Chap. 38.
[3298] Fauchard 1746[2], t. 1, p. 76.
[3299] Fauchard 1746[2], t. 1, p. 77-79.
[3300] Rogers 1846, p. 45-46.
[3301] Van Hoeck 1888, p. 33-34.
[3302] L'os de cœur de cerf est un petit élément cartilagineux qui se trouve dans le cœur de l'animal.
[3303] Léméry 1697, 1717[2], p. 251-252.
[3304] Léméry 1697, 1717[2], p. 391.

péages avignonnais comportant une catégorie « droguerie » suggère leur existence. Les données restent malgré tout très partielles et difficilement interprétables. En effet, plusieurs mentions de corail, d'ivoire et « de corne de cerf » ont été récolées mais ces matières sont également utilisées en thérapeutique. Il devient alors difficile de déterminer à quel usage étaient destinées lesdites matières. Les informations historiques se rapportant à la pharmacie étant plus abondantes, il a été fait le choix de développer les données d'archives relatives au corail, à l'ivoire et à la corne dans la section réservée à la thérapeutique[3305]. Parmi toutes ces matières, l'os de seiche fait figure d'exception car même s'il est utilisé en médecine, il est principalement employé dans le soin des dents et de la peau. Cet os est ainsi mentionné dans trois comptes de péages avignonnais : l'un de 1582[3306], le deuxième du 24 novembre 1599[3307] et le dernier de mai 1615[3308]. Ils stipulent que l'*os de sipie** était taxé à la centaine de pièces à l'entrée dans la ville. D'un sou en 1582, le tarif passe à un sou, quatre deniers en 1599 puis à un sou, huit deniers en 1615.

L'utilisation des matières dures d'origine animale dans le soin des mains et du visage

Au XIIe siècle, Platearius propose d'appliquer sur la peau pour retrouver une belle figure, de l'os de seiche en poudre ajouté à une pommade nommée *unguentum citrinum*[3309]. Cette même pommade, qui contient alors du corail blanc en plus de l'os de seiche, est également mentionnée par Nicolas de Salerne comme recette attribuée à Nicolas d'Alexandrie. L'utilisation est similaire chez les différents auteurs. Il s'agit d'appliquer l'onguent sur le visage pour le rendre beau et harmonieux en éliminant les taches[3310]. Dans *l'Ornatus Mulierum*, recueil de recettes anglo-saxon du XIIIe siècle, l'os de seiche intervient également pour éliminer les taches de rousseur[3311] et les rougeurs des paupières[3312]. Toujours au XIIIe siècle, le médecin Aldebrandin de Sienne conseille de nettoyer le visage de ses impuretés et d'en renforcer la peau grâce à une recette composée d'éléments floraux, végétaux, minéraux et de corail blanc[3313].

[3305] Le lecteur peut se reporter au chapitre 3.11.1.
[3306] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 3v°.
[3307] AM Avignon, E. Pintat 15-502, non folioté.
[3308] AM Avignon, E. Pintat 35 bis, p. 10.
[3309] Malandin (Édit., Trad.) 1990, p. 249.
[3310] Salerne (de) et Dorveau (Trad.) 1896, p. 31.
[3311] Ruelle (Édit.) 1967, p. 54-55.
[3312] Ruelle (Édit.) 1967, p. 52-53.
[3313] Sienne (de), Landouzy et *al*. (Édit.) 1911, p. 99.

L'os de seiche et le corail sont à nouveaux signalés dans les traités du XVIe siècle, de même que les perles[3314]. Ainsi, des recettes proposent de nettoyer le visage avec des poudres à base d'os de seiche[3315] ou avec du corail rouge et blanc associé à du camphre ou de l'amande[3316]. Ambroise Paré cite également une recette avec du soufre et de l'os de seiche destinée à éliminer les rougeurs et les boutons sur le visage[3317]. Les formules pour se blanchir le teint sont également diverses et plusieurs nécessitent des matières dures d'origine animale. Une première propose d'associer des racines avec de l'os de seiche, du vinaigre et de la graisse[3318]. Une seconde mélange des perles blanches d'huître non perforées avec du vinaigre et de la gomme arabique[3319] tandis que la dernière est un onguent à base de « corne de cerf » râpée[3320]. Il s'agit de frotter son visage avec la pâte obtenue. Deux préparations, l'une à base de corail ajouté à du cristal et de l'eau de limon[3321] et l'autre, à base d'os de seiche en poudre et de miel[3322] sont préconisées pour embellir le teint ou éclaircir le visage.

Un siècle plus tard, Nicolas Léméry mentionne également une poudre/pâte nommée *Pulvis Manualis odoratus* et attribuée à Adrian Von Mynsicht, alchimiste allemand de la première moitié du XVIIe siècle. Ce dernier la recommande pour nettoyer la peau, la blanchir, la polir, la rendre douce, lui laisser une bonne odeur et décrasser les mains. Parmi les composants très divers, figure l'ivoire préparé[3323]. Cependant, Nicolas Léméry qui retranscrit les recettes qu'il connaît avant de les critiquer, stipule que l'ivoire, inutile à la réalisation de la pâte, pourrait être éliminé de la composition sans nuire à son efficacité[3324]. L'embellissement du visage passe par l'utilisation d'une poudre composée de perles fines concassées, de vinaigre et de fleurs d'orange ou de rose pour Nicolas Blégny[3325]. Le chirurgien français signale également une huile cosmétique pour rehausser son visage à base de perles, de vinaigre et de gomme arabique[3326].

[3314] Il est certainement fait référence à des perles d'huîtres.
[3315] Liébaut 1582, p. 171.
[3316] Recueil de recettes 1561, p. 15.
[3317] Paré 1595, 1664[2], p. 741
[3318] Recueil de recettes 1561, p. 18.
[3319] Liébaut 1582, p. 114.
[3320] Liébaut 1582, p. 125-126.
[3321] Recueil de recettes 1561, p. 11.
[3322] Liébaut 1582, p. 66.
[3323] Léméry 1697, 1717[2], p. 223.
[3324] Léméry 1697, 1717[2], p. 224.
[3325] Blégny 1689, p. 346.
[3326] Blégny 1689, p. 375.

3.10.3. SYNTHESE

Dans le contexte de l'hygiène et des soins du corps, l'os, l'ivoire, la corne, l'écaille ou le corail sont des matières premières tantôt utilisées par l'artisanat tantôt employées comme ingrédients pour des lotions ou des pâtes à dentifrice, pour l'haleine ou les soins des visages et des mains. L'étude archéologique et archivistique révèle l'usage entre le XIe et le XVIIIe siècle d'objets de toilette spécifiques produits en os, en ivoire, en corne et en écaille. Les peignes en os, en ivoire et en corne, les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents en os et les gravoirs sont connus par l'archéologie. Les sources d'archives signalent ces mêmes objets tout en les mentionnant également dans d'autres matériaux. Ainsi, absents des contextes archéologiques, des peignes en écailles, en corne de buffle, des cure-dents de corail sont mentionnés dans les actes notariés ou les tarifs de péage. D'autres objets comme les rasoirs et les miroirs sont presque uniquement attestés par les sources d'archives ou les collections muséales.

La valeur vénale des matériaux entre bien évidemment en compte dans la production des objets. Une déclinaison des matières premières – bois, os, ivoire – utilisées dans l'élaboration des accessoires d'usage quotidien comme les peignes et les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents permet de répondre aux besoins d'une population aux moyens financiers hétérogènes. Les peignes retrouvés en contextes archéologiques aussi bien en Provence que dans le reste de l'Europe sont pour la plupart destinés à la toilette quotidienne. À l'exception des peignes liturgiques, ils ne sont que rarement décorés. Les matières employées, le soin apporté aux finitions et les décors entrent en ligne de compte pour justifier les différences de qualité et donc de coût des objets. La forme des cure-ongles/cure-dents/cure-oreilles paraît peu normalisée au Moyen Âge. Les artisans produisent généralement des objets longs et fins aux formes et aux décors très libres. Chaque artéfact du corpus est unique. Certaines pièces sont longues et fines, de section circulaire, avec d'un côté une curette et de l'autre une pointe, tandis que pour d'autres objets, le cure-dents ou le cure-ongles est matérialisé par le doigt d'une main. Les ornements sont variés : éléments géométriques torsadés, réticulés, décors anthropomorphes. La normalisation de ces artéfacts est plus tardive : à partir du XVIIIe siècle, les formes se simplifient et les décors tendent à disparaître, du moins pour les productions de base.

L'exploitation d'une matière dépend également de ses propriétés intrinsèques, de la forme des objets à produire et des capacités techniques des artisans. L'ivoire, la corne, l'écaille et le bois permettent de fabriquer des objets de grandes dimensions, ce qui convient

assez bien à la réalisation de peignes monoblocs à double denture appropriés aux longues chevelures. L'os, au potentiel plus limité, est réservé à la réalisation de peignes aux dimensions plus petites, pour la barbe ou la moustache. L'écaille permet d'élaborer des peignes de grandes dimensions. Elle n'est attestée par les contextes archéologique et archivistique dans l'élaboration d'objets de grande taille, qu'à partir des XVIIe-XVIIIe siècles. L'explication est en partie d'ordre technique. L'écaille est une matière très peu épaisse et son utilisation, hors de pièces de très petites dimensions, nécessite la superposition de plusieurs feuilles qui se soudent par réaction chimique. Ce principe, nommé autogreffe, est inconnu avant le XVIIe siècle, ce qui rend la matière, au-delà peut-être des difficultés d'approvisionnement, peu exploitable avant la période moderne. Au milieu du XVIIIe siècle, de nouveaux matériaux comme le celluloïd puis quelques décennies plus tard la bakélite, font leur apparition. Ces matières côtoient ainsi l'os, l'ivoire, la corne ou l'écaille de tortue et en évincent progressivement certaines. Pour la réalisation de peignes par exemple, alors que la corne et l'écaille, considérées comme des matières presque plastiques du fait de leur malléabilité, se maintiennent, l'ivoire semble moins employé.

Certains objets d'hygiène comme les peignes ne sont pas produits en métal tandis que d'autres instruments comme les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents sont tantôt élaborés en alliage cuivreux, tantôt en matières dures d'origine animale. D'autres encore, comme les ciseaux à ongles et les pinces à épiler, sont quasi-exclusivement élaborés en métal. L'aspect agressif d'une denture métallique sur le cuir chevelu est peut-être une explication de l'utilisation de matières comme la corne, l'ivoire ou le bois, à la fois souples, résistantes et « douces » lorsqu'elles ont été polies. Cette notion d'agressivité à l'égard des oreilles, des dents ou des ongles explique peut-être également l'usage de cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles en os ou en ivoire. Le goût de la pointe métallique du cure-dents dans la bouche a pu aussi paraître désagréable au-delà de la dangerosité – peu connue – d'absorption de particules métalliques. Pour autant, ces explications ne sont pas à elles seules pleinement satisfaisantes, la plupart de ces petits instruments de toilette étant en alliage cuivreux. Des difficultés de fabrication peuvent être avancées pour l'absence de peignes en métal[3327]. Pour les cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles en alliage cuivreux, le coût et la facilité d'élaboration sont à prendre en compte[3328]. Concernant les ciseaux à ongles et les pinces à épiler, la difficulté

[3327] Communication personnelle d'Olivier Thuaudet.
[3328] Pour une reconstitution de la fabrication d'une pince à épiler/cure-oreille, voir Egan et Pritchard 1991, 2002², p. 380, fig. 252.

d'obtenir avec les matières dures d'origine animale une surface suffisamment tranchante ou une fonction de ressort explique leur absence ou leur rareté[3329].

L'étude archéologique montre que la morphologie des peignes et des cure-ongles/cure-oreille/cure-dents correspond à une ou plusieurs fonctions bien précises pour un même instrument et qui peuvent évoluer dans le temps. Le XVIIIe siècle constitue une période de transition dans les matières employées et dans l'évolution morphologique et fonctionnelle des objets, traduisant aussi une évolution dans les manières de propreté. Auparavant, les peignes monoblocs à double denture mixte sont dédiés au démêlage, au lissage de la chevelure et au traitement des parasites de tête, tandis que les petits peignes monoblocs à double denture, constitués de dents fines, sont destinés aux soins de la barbe et de la moustache. Les peignes monoblocs à double denture, qui existent depuis l'Antiquité et produits en os, en ivoire, en corne, en écaille ou en bois, présentent une morphologie qui traverse largement les siècles quelles que soient les matières sélectionnées. Quelques différences s'observent – extrémités des peignes droites ou plus arrondies, épaisseurs inégales en fonction notamment des matières – mais la forme générale des objets est similaire. Au cours du XVIIIe siècle, les peignes monoblocs à double denture uniquement fines de grandes dimensions se développent. Ils remplacent progressivement les objets à double denture mixte. Ils évoluent d'un point de vue fonctionnel vers un usage unique : l'élimination des poux et des lentes. La modification des dentures des peignes n'a pas de répercussion sur leur forme générale. Les brosses à cheveux et les peignes monoblocs à une seule denture – qui existe déjà au XVIIe siècle –, dont certains sont élaborées en os, en ivoire, en corne ou en écaille de tortue, sont alors employées pour démêler et lisser les cheveux. À la fin du XVIIIe siècle, la révolution industrielle entraîne une mécanisation ou une semi-mécanisation des opérations de fabrication des objets. Les brosses à dents et les brosses à cheveux, par exemple, sitôt apparues en Europe de l'Ouest, sont ainsi fabriquées à grande échelle.

Les peignes et les cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles sont présents différemment dans le quotidien selon les sociétés auxquels ils appartiennent. Les principes d'hygiène et de soin en vigueur sont très variables selon les périodes. Parfois, l'aspect esthétique de même que les contraintes religieuses et symboliques supplantent cette simple recherche de propreté et de bien être. Durant le Moyen Âge et jusqu'au XVIe siècle, l'iconographie, la littérature et les traités de civilités illustrent les actes de propreté, les moments consacrés à l'entretien de son corps par des ablutions ou la toilette sèche tout en mettant en avant l'ambivalence de ces

[3329] Deux exemples de pince à épiler/cure-oreille sont publiés dans Egan et Pritchard 1991, 2002², p. 381-382, n° 1776-1777.

pratiques, parfois connotées péjorativement. Pour les périodes postérieures au XVIIe et au moins dans la première moitié du XVIIIe siècles, les préceptes d'hygiène sont liés au paraître. Les peignes, les instruments pour les ongles, les oreilles ou les dents continuent d'être employés car ils servent à prendre soin de parties anatomiques qui dépassent du vêtement et sont donc visibles par autrui. Les actes de salubrité sont réalisés pour des besoins esthétiques ou de bienséance comme si ces derniers étaient primordiaux par rapport à l'hygiène. Cette recherche dans le paraître aboutit à l'ornementation de la chevelure au moyen de peignes monoblocs à simple denture. Les peignes, les cure-ongles/cure-dents/cure-oreilles côtoient des lotions pour teindre les cheveux ou les faire allonger, des poudres pour blanchir la peau ou les dents, des onguents pour éliminer les taches des ongles ou les taches du visage. La manière de se peigner, de se coiffer, la sélection de sa poudre, de son maquillage, de son parfum sont tout aussi importants que le choix d'un costume.

3.11. THERAPEUTIQUE

Ce volet consacré à la thérapeutique est issu d'une réflexion initiée par la lecture des tarifs et des comptes de péages avignonnais. Alors que dans les registres arlésiens ou marseillais, les matières sont consignées sans classement, trois documents avignonnais sont particulièrement intéressants de par leur organisation. Les matières et les objets taxés y sont rigoureusement classés – armement, mercerie, droguerie etc. Une partie des matières dures d'origine animale apparaissent dans les différentes catégories de mercerie mais un certain nombre d'entre elles, en majorité à l'état brut, sont signalées dans la section consacrée à l'épicerie et à la droguerie. Ces matières ne sont donc certainement pas destinées à la production d'artéfacts. Il s'agit plus probablement de matériaux utilisés pour la réalisation de recettes par les apothicaires et les épiciers. La lecture des conclusions de la thèse de J.-P. Bénézet consacrée à la pharmacologie en méditerranée occidentale entre le XIIIe et le XVIe siècle a confirmé l'utilisation des matières dures d'origine animale comme composants de recettes médicamenteuses à la période médiévale[3330]. Ce travail doctoral soutenu en 1996[3331] et publié en 1999[3332] est un ouvrage de référence pour appréhender ces matières dans le contexte de la pharmacie et/ou de l'automédication. L'historien y indique clairement que parmi les produits mentionnés dans les inventaires des officines et utilisés par les apothicaires ou les épiciers pour la préparation de leurs recettes, les trois règnes : végétal, animal et minéral interviennent mais chacun à des degrés différents[3333] pour des raisons parfois très éloignées : véritables vertus médicinales ou valeurs symboliques.

Les éléments végétaux comme les fleurs, les feuilles, les graines, les fruits, les racines sont fondamentaux et de ce fait les plus abondants dans les officines. Ces produits peuvent être issus de la nature environnante ou importés, utilisés à tort ou à raison pour leurs propriétés médicinales réelles ou supposées ou leurs pouvoirs aromatiques[3334]. Les minéraux n'ont pas l'importance pharmacologique des végétaux mais sont assez bien représentés avec toutes sortes de pierres fines, précieuses, des métaux, de l'argile, de la terre. Les valeurs thérapeutiques allouées, qu'elles soient réelles ou irrationnelles, découlent souvent des

[3330] Bénézet 1999, p. 518-525.
[3331] Bénézet 1996.
[3332] Bénézet 1999.
[3333] Bénézet 1999, p. 500-501.
[3334] Bénézet 1999, p. 505-518.

propriétés symboliques accordées aux pierres et aux métaux notamment les plus précieux comme l'or, les rubis, les diamants et les saphirs[3335].

Les produits d'origine animale semblent intervenir plus rarement mais se révèlent d'une importante diversité. J.-P Bénézet témoigne de l'emploi de nombreux animaux autant des mammifères que des oiseaux, des reptiles, des insectes dont les chairs, les graisses, la cire, le miel par exemple servent à la production d'huiles médicinales, d'onguents, de solutions buvables[3336]. L'historien mentionne même l'emploi, mais de manière extrêmement restreinte, de produits présumés d'origine humaine et notamment des crânes[3337]. L'utilisation de crânes humains est signalée en particulier par Nicolas Lémery dans son ouvrage de 1697 recensant les compositions de pharmacie en usage à cette période. Il renseigne la façon de préparer le crâne, de le réduire en morceaux[3338] et précise ses vertus médicinales en tant qu'aide à la respiration[3339], fortifiant pour le cerveau[3340], contre l'épilepsie[3341] et l'avortement[3342]. Dans le cadre de notre travail, ces éléments, même d'origine animale ont été éliminés afin de considérer de manière plus particulière les éléments issus des endosquelettes, des exosquelettes et les dents.

Le dépouillement des transcriptions de J.-P. Bénézet constitue la base de ce travail. L'historien n'ayant pas pris en compte, dans le cadre de son travail doctoral, les inventaires de boutiques et les comptes provençaux postérieurs au XVIe siècle, une sélection de plusieurs registres, datés entre le XVIe siècle et le XVIIIe siècle, a été réalisée afin de compléter ce travail avec des données d'archives modernes. Les transcriptions de G. Bresc-Bautier et d'H. Bresc relatives à la Sicile médiévale[3343] ont été consultées à titre de comparaison. Ces recherches ont permis de définir précisément les matières dures d'origine animale employées et de quantifier leur utilisation par rapport aux éléments végétaux, minéraux et métalliques[3344]. Les comptes d'apothicaires et d'épiciers ainsi que les inventaires des biens après-décès mentionnent régulièrement le corail, l'ivoire, les « cornes de cerf », néanmoins les recettes utilisant ces matières sont difficiles à documenter à partir seulement de ces actes. L'enquête s'est donc poursuivie par la lecture d'une vingtaine de traités pharmaceutiques

[3335] Bénézet 1999, p. 525-531.
[3336] Bénézet 1999, p. 518-525.
[3337] Bénézet 1999, p. 520.
[3338] Lemery 1697, 1717[2], p. 83-84.
[3339] Lemery 1697, 1717[2], p. 225-226.
[3340] Lemery 1697, 1717[2], p. 451.
[3341] Lemery 1697, 1717[2], p. 203 ; p. 236-237 ; p. 601.
[3342] Lemery 1697, 1717[2], p. 744.
[3343] Bresc-Bautier et Bresc 2014.
[3344] Bénézet 1996, Annexes transcriptions.

principalement datés entre le XIIe siècle et le XIXe siècle[3345], afin de recenser les recettes utilisant les matières dures d'origine animale et de comprendre quels maux étaient susceptibles d'être soignés ou apaisés par l'os, le corail, l'ivoire etc. Ce travail a livré un important catalogue de recettes, près de 140, consignées dans un tableau **(annexe 10)** et classées par grandes catégories de maux à traiter : maladies du sang, des organes, maladies contagieuses, soin des dents, des yeux etc.

Une première partie met en évidence les matières dures d'origine animale utilisées pour leurs propriétés thérapeutiques. La seconde section est consacrée aux enquêtes à caractère ethnoarchéologique ainsi qu'aux résultats de la lecture de plusieurs ouvrages du XIXe siècle qui font état de la dangerosité que constituent, pour la santé de l'homme, l'inhalation de poussières d'os, d'ivoire mais surtout de nacre qui s'échappent lors du travail des matières.

3.11.1. DES MATIERES QUI SOIGNENT ET ENTRETIENNENT LE CORPS

Cette première partie propose une présentation des matières dures d'origine animale retrouvées dans les tarifs de péages, les inventaires de boutiques, les comptes des apothicaires et des épiciers pour la période comprise entre le XIIIe et le XVIIIe siècles. L'enquête se poursuit par l'exposé des recettes dans lesquelles plusieurs matières dures d'origine animale sont employées conjointement.

3.11.1.1. LES MATIERES ISOLEES

Pour chacune des matières, de manière indépendante, sont citées les formes orthographiques retrouvées et les différents états dans lesquels elles sont signalées. Les mots employés pour nommer ces produits sont aussi divers que les modalités de conditionnement. Certaines matières premières sont présentes dans les tarifs de péage **(fig. 731)**, d'autres uniquement dans les inventaires après-décès d'apothicaires et d'épiciers. Quelques produits sont entiers, d'autres sont à l'état de copeaux, de poudres ou sont calcinées tandis que d'autres encore sont sous forme de pilules. Lorsque les inventaires spécifient des quantités, celles-ci sont mentionnées. Les prix sont rarement signalés dans les documents. Quelques actes précisent également les contenants dans lesquels les matières sont conservées. Ce travail est

[3345] Quelques ouvrages antiques et notamment *Histoire Naturelle* de Pline l'Ancien ont également été consultés afin d'appréhender l'utilisation de ces matières à l'Antiquité.

complété par un descriptif des maux susceptibles d'être traités par des médicaments contenant une matière dure d'origine animale particulière. Il s'agit de comparer les vertus des médicaments pour vérifier pour quels ensembles de maux, le corail, l'ivoire, le bois de cerf sont utilisés.

L'os

Alors que dans l'artisanat, les os longs et plats des bovinés ou des caprinés sont les plus utilisés, ils n'apparaissent pas dans les comptes, les inventaires de boutiques ou après-décès des apothicaires comme os susceptibles d'entrer dans les compositions pharmaceutiques médiévales ou modernes. Les actes notariés signalent en revanche l'utilisation d'un os bien particulier appelé « os de cœur de cerf » ou *os cordius*, Celui-ci se forme aux abords des valves cardiaques pour renforcer le cercle fibreux aortique[3346]. Il existe chez certains cervidés – cerf, biche – et chez les bœufs. Même si l'utilisation de l' « os du cœur de bœuf » ne transparaît pas dans les sources historiques provençales, plusieurs traités pharmaceutiques le mentionnent, sans que l'on puisse déterminer s'il est employé pour des propriétés particulières ou s'il intervient en remplacement de celui du cerf. Souvent en forme de croix[3347], cet élément cartilagineux apparaît, se calcifie et se développe avec l'âge de l'animal[3348]. Les cerfs les plus âgés semblent posséder un os de cœur plus grand, plus large et plus complexe que les jeunes animaux. Une étude récente menée par G. Dupuy[3349] sur un lot de 413 os de cœur de cerf issus de la chasse de cerfs entre 2001 et 2002 dans la forêt d'Orléans montre à l'intérieur d'une même classe d'âge, une variabilité importante dans les dimensions des os *cordius* étudiés[3350]. Ce travail se place par ailleurs dans la continuité de la thèse vétérinaire rédigée par J. Furbeyre[3351] dédiée exclusivement à l'os de cœur de cerf d'un point de vue anatomique, symbolique, et des premières observations archéologiques ou non réalisées par F. Poplin[3352] et par A. François[3353] dans les années 1980.

Des inventaires après-décès provençaux datés des XVe-XVIe siècles indiquent des os de cœur **(fig. 732)**. Les notaires en mentionnent le nombre ce qui suppose que les produits

[3346] Furbeyre 1983, p. 10-11.
[3347] Furbeyre 1983, p. 15, fig. 4.
[3348] Furbeyre 1983, p. 23.
[3349] Dupuy 2011.
[3350] Dupuy 2011, p. 23.
[3351] Furbeyre 1983. Le lot de cœurs de cerf qu'il a intégré dans cette étude provient de la forêt de Lyons en Haute-Normandie.
[3352] Poplin 1984, p. 133-134.
[3353] Furbeyre 1983, p. 4-5 ; Dupuy 2011, p. 1.

sont certainement entiers ou presque complets et non pilés ou à l'état de poudre. Il s'agit de réserves en vue de la préparation de remèdes. Les prix sont plus rarement mentionnés.

L'os de cœur de cerf est cité dès l'Antiquité comme composant dans des recettes pharmaceutiques et dans les traités de vénerie[3354]. Son utilisation se prolonge durant le Moyen Âge et jusqu'au XVIIIe siècle[3355]. Au cours des siècles, selon les zones géographiques et les auteurs, les propriétés médicinales et symboliques que l'on attribue à cette portion d'os peuvent être différentes. La manière d'ingérer le remède est à l'inverse peu sujette à évolution et la grande majorité des os de cœur de cerf sont mis en poudre avant d'être mélangés à une solution liquide – vin, eau, jus de plantes comme la bourrache – puis bus.

Lorsqu'il est cité par Pline au Ier siècle, Sextus Empiricus et Discoride au IIe siècle et Aétius aux Ve-VIe siècles, il est conseillé pour la fertilité et contre les fausses couches[3356]. Discoride précise que l'os doit être à l'état de poudre et bu[3357].

Au cours du Moyen Âge en Occident, l'os *cordius* continue d'être préconisé pour ces mêmes raisons[3358]. Dans *La Chace dou cerf*, traité de chasse sous la forme d'un poème qui date probablement du XIIIe siècle, il est clairement recommandé pour les femmes enceintes :

L'os dou cuer n'obliez pas,

A dame ençainte le donras[3359].

Des propriétés médicales supplémentaires sont également conférées à ce petit os dans le courant de cette période et sont présentées en détail dans Le *Livre des simples médecines* rédigé par Platearius et évoquées par Gaston Phébus dans le *Livre de la Chasse*. Dans le premier manuscrit, le médecin le recommande pour la purification du sang, contre le saignement des hémorroïdes, les maladies du cœur et de l'âme. Il stipule également que l'os doit être en poudre et que celle-ci doit être bu avec du jus de bourrache[3360] ou du vin[3361]. Dans le second ouvrage, le seigneur gascon indique que *Ilz* (les cerfs) *ont dedans le cuer ung oz qui*

[3354] L'os de cœur de cerf a longtemps constitué un trophée de chasse.
[3355] Aujourd'hui, l'os de cœur de cerf n'est plus employé mais certains bijoux en conservent la forme de manière symbolique, preuve que l'utilisation passée de cet os n'a pas été oubliée.
[3356] Dupuys 2011, p. 2-3.
[3357] Dupuys 2011, p. 2.
[3358] Notons que pour la période médiévale, les problèmes de conception sont également traités grâce à une pierre retrouvée dans l'utérus de la souris (Gontero-Lauze 2010, p. 272).
[3359] Tilander 1960, p. 42, vers 393-394 ; p. 43, vers 393-394.
[3360] La bourrache est une plante médicinale encore cultivée qui forme des graines dont on extrait de l'huile pour la fabrication de remèdes. Elle est préconisée notamment contre les douleurs menstruelles et les problèmes de peau.
[3361] Malandin (Édit., Trad.) 1990, p. 260.

porte medecine car il conforte le cuer[3362]. Ces mentions ne renseignent aucun autre ingrédient et la poudre d'os de cœur apparaît comme le composant sinon unique en tout cas principal.

Dans d'autres recettes, en revanche, il ne fait partie que d'une longue liste de produits qui peuvent être floraux, végétaux, minéraux ou animaux et dont le mélange va servir à la réalisation du remède. Ainsi, Dans l'*Antidorium Nicolai*, rédigé dans le courant du XIIe siècle par Nicolas de Salerne[3363], l'os de cœur est employé dans de multiples préparations pour soigner le rhume[3364], les problèmes des voies respiratoires[3365], la mélancolie, le mauvais appétit, pour le soin des oreilles, des lèvres[3366], contre les vertiges[3367]. Bartélémy l'Anglais décrit, également au XIIIe siècle, une maladie du cœur nommée *Cardiacam passionem*. M.-Th. Lorcin propose une définition de cette maladie qu'elle qualifie de double. La première affection, nommée cardiaque diaphorétique est causée par la chaleur et provoque des évanouissements. La seconde, plus grave, est dite cardiaque tremblante. Elle peut être une véritable maladie avec des problèmes liés au fonctionnement du foie ou être causée par « les émotions violentes et les mouvements de l'âme »[3368]. Même si elle n'apparaît que dans des proportions minimes, *la poudre d'os de couer de cerf* entre dans la composition du remède[3369].

Durant le XVIe siècle et le XVIIe siècle, l'os de cœur de cerf est encore largement recommandé dans les traités pharmaceutiques pour des thérapeutiques très diverses combinant les vertus conférées dans l'Antiquité et celles décrites au Moyen Âge. Un ouvrage en latin de la fin du XVIe siècle écrit par Johann Stephan Adami,[3370] médecin allemand est entièrement dédié à l'*Osse Cordis Cervi* dans le cadre des soins médicaux[3371]. L'auteur débute par une brève historiographie des savants et des médecins comme Aristote et Gallien qui ont signalé cet os dès l'Antiquité[3372] avant de le décrire morphologiquement, de le situer dans le corps, de préciser sa fonction[3373]. Le reste de l'ouvrage est ensuite consacré à la présentation des bienfaits de cet os en matière de médecine.

[3362] Genève, Bibliothèque de Genève, Ms. Fr. 169, f. 8r – Gaston Phébus, Le Livre de la Chasse (http://www.e-codices.unifr.ch/fr/list/one/bge/fr0169, consulté le 15 mai 2015).
[3363] La traduction en langue française de l'Antidotaire de Nicolas réalisé par P. Dorveaux a été utilisée, Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896.
[3364] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 2 et p. 10-11.
[3365] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 7-8 et p. 23-24.
[3366] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 15.
[3367] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 23-24.
[3368] Lorcin 1991, §39, http://books.openedition.org/pup/3110?lang=fr (consulté le 18 mai 2015).
[3369] Lorcin 1991, §39. http://books.openedition.org/pup/3110?lang=fr (consulté le 18 mai 2015).
[3370] L'ouvrage n'a pas fait à notre connaissance l'objet de traduction en français.
[3371] Adami 1684.
[3372] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 4-6.
[3373] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 6-8.

L'os de cœur de cerf apparaît ainsi dans les médicaments pour le cœur, contre le crachement de sang[3374] et l'épilepsie[3375] ou traitant les vomissements, la nausée[3376], les maladies du poumon[3377] – ulcère, problème de respiration, asthme, tuberculose. L'*os cordius* est également employé dans une poudre, *pulvis Diaboracis*, que Nicolas Léméry attribue à Adrian Mynsicht, visant à « exciter les mois des femmes », à faciliter l'accouchement[3378] ou à empêcher les fausses couches[3379]. Il est également présent dans des recettes contre les vers[3380] et dans la guérison de certaines maladies contagieuses dont la peste[3381].

À partir du XVIIIe siècle, les avis semblent être plus contrastés. Certains auteurs continuent de recommander l'os pour ses bienfaits ou de signaler les recettes existantes. Ainsi, dans l'*Encyclopédie*, Diderot et d'Alembert, sans porter de jugement de valeur, signalent que l'*on croit que mis en poudre dans du vin*, la croix de cerf est *un remede pour les femmes en travail*[3382]. Outre la solution buvable, les auteurs signalent aussi l'existence d'os de cerf montés en pendentif pour soulager les palpitations du cœur[3383]. Il apparaît également dans une recette nommée *Poudre létificante* composée de près de vingt ingrédients d'origine végétale – safran, bois, girofle, basilic, anis, thym – autant qu'animale – ivoire, perles – ou minérale – ambre. Réduits en poudre, tous ces composants auraient la vertu de fortifier l'estomac, d'aider à la digestion, de dissiper la mélancolie, de réduire les palpitations cardiaques[3384]. Cette recette est encore citée au tout début du XIXe siècle par S. Morelot dans un manuel destiné à enseigner la pharmacie-chimie[3385] et par L.-J. Bégin dans un dictionnaire consacré aux termes de chirurgie[3386].

D'autres, comme Jacques-Christophe Valmont de Bomare, commencent en revanche à citer l'os au passé comme élément autrefois recherché en pharmacie. L'auteur consacre ainsi quelques lignes à l'os de cœur de cerf et outre la description morphologique de l'os, il stipule

[3374] Lemery 1698, 1716^2, article « *Cervus* ».
[3375] Lemery 1697, 1717^2, p. 204.
[3376] Bauderon 1583, 1681^2, p. 354-355 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637^2, p. 637-637. Les deux auteurs signalent connaître cette recette grâce aux écrits du docteur Laurent Joubert. Malgré la lecture de son traité pharmaceutique (Joubert 1583), cette recette n'y a pas été retrouvée.
[3377] Nicolas Léméry cite une recette nommée « *Aqua pro Phthisi* », qu'il attribue à Johann Jakob Wecker, médecin et philosophe allemand du XVIe siècle (Léméry 1697, 1717^2, p. 547-548).
[3378] Léméry 1697, 1717^2, p. 248.
[3379] Meuve (de) 1679 1695^2, t. 1, article « Os de corde de Cervi ».
[3380] Joubert 1581, p. 177-178 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637^2, p. 636-637.
[3381] Bauderon 1583, 1681^2, p. 354-355 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637^2, p. 636-637.
[3382] Diderot, d'Alembert 1751-1777, article « Croix de cerf ».
[3383] Diderot, d'Alembert 1751-1777, article « Croix de cerf ».
[3384] Baumé 1762, 1784^2, article « Poudre létifiante ».
[3385] Morelot 1803, t. 1, article « Poudre létifiante ».
[3386] Bégin, Boisseau et *al.* 1823, article « Poudre létifiante ».

qu'*il étoit autrefois très-recherché en Pharmacie, comme un remede merveilleux pour les femmes en travail*[3387].

Le discours évolue au XIXe siècle et les mentions de l'os de cœur comme élément pharmaceutique commencent à se raréfier. Certains auteurs considèrent même que ce remède appartient au passé et ne jouit plus de la même réputation. Ainsi, le docteur F.-S. Leuckart signale qu'autrefois ces os étaient administrés contre les maladies de cœur, la stérilité, les hémorroïdes, la mélancolie. Il met également en avant la possibilité qu'une partie de ceux qui sont utilisés soient des faux et que certains apothicaires ou épiciers aient vendu des os de cœur de bœuf à la place du cerf[3388]. Il ne précise pas les raisons d'une telle pratique mais nous pouvons supposer une volonté de réduction des coûts ou une quantité de matière première disponible inférieure à la demande. À la fin du XIXe siècle, l'os de cœur de cerf semble avoir été retiré de manière définitive du Codex pharmaceutique[3389].

L'utilisation supposée de l'os de cœur de cerf en médecine, déterminée grâce aux sources d'archives et à la lecture de traités pharmaceutique, doit certainement être nuancée. L'emploi d'une matière dépend de sa disponibilité et de sa facilité d'approvisionnement. En Provence durant les périodes médiévale et moderne, les animaux sauvages ne sont employés que rarement dans la consommation carnée. Se procurer des os de cœur de cerf est certainement plus ardu que pouvait l'être l'acquisition de ceux de bœufs. Le cerf en tant qu'animal est par ailleurs chargé de symboliques et une place importante est réservée au cœur de par son ambivalence : à la fois moteur physique et de l'âme. Ainsi, même si l'os de cœur de cerf a probablement été utilisé, son remplacement partiel par celui de bœuf pour des raisons de coût et de facilité d'approvisionnement, tout en conservant la symbolique de l'appellation « os de cœur de cerf » est fortement probable.

Le bois de cervidé

Le bois de cervidé est présent dans des inventaires de boutiques d'apothicaires et d'épiciers de Marseille, d'Aix-en-Provence ou encore de Carpentras pour la période médiévale. Les bois apparaissent sous les termes *corne de cerf*, cornu cervi* ou *servi*, bana de ses**. Les inventaires les mentionnent par ailleurs sous différents aspects. Ainsi, dans les

[3387] Valmont de Bomare 1764, 1775², t. 2, article « Cerf ».
[3388] Leuckart 1821, p. 128.
[3389] Il s'agit du recueil des formules pharmaceutiques approuvées par la Faculté de Médecine.

actes datés des XVe-XVIIe siècles récolés, les bois sont présents sous forme de copeaux, *rasurae*[3390] *cornu de cervi*[3391] ou entiers, *corne de cerf entière*[3392]. Dans d'autres inventaires, ils sont dits *usti*[3393] ou *combusti*[3394], c'est à dire brûlés, donc certainement réduits en cendre **(fig. 733)**.

Le commerce des bois de cervidé est également attesté par un tarif de péage avignonnais du début du XVIIe siècle **(fig. 731)**. Ainsi, en mai 1615, pour faire entrer dans la ville d'Avignon de la « corne de cerf » destinée à l'épicerie ou à la droguerie, les marchands doivent s'acquitter d'une taxe de 8 sous le quintal[3395]. Le terme employé laisse supposer que le bois devait arriver entier ou en morceaux mais pas sous forme de raclures ou déjà brûlé. Pour la période moderne, des factures de produits envoyés par des apothicaires à plusieurs familles provençales témoignent de l'achat de « corne de cerf ». Certains comptes précisent la forme sous laquelle le produit est conservé ainsi que les modalités d'absorption. Par exemple, le 22 janvier 1621, Claude Audiffret de Carpentras aurait reçu de Morandy Boullayes, sans indication de quantité, de la « corne de cerf » sous forme de rasure[3396]. Parfois l'état dans lequel sont livrés les bois est inconnu mais les factures indiquent le mode de consommation. Ainsi, à la fin du XVIIe siècle et au tout début du XVIIIe siècle, l'apothicaire Daumas livre de nombreux remèdes à Monsieur le conseiller de Monval et à sa famille[3397]. La « corne de cerf » y est régulièrement citée, une dose coûtant à cette période un sou. Durant le mois d'août 1693, la famille reçoit même la livraison d'un à quatre ensembles au moins deux fois par semaine. Lorsque l'apothicaire précise la manière d'ingérer le remède, il informe que les doses achetées sont à boire avec une tisane. Le 28 août 1693, par exemple, le conseiller avait acheté deux *doses* de *corne de serf pour sa tisane*, chaque dose valant un sou[3398]. Cette consigne avait déjà été émise en 1688 où les trois doses de *corne de serf* livrées le 6 septembre étaient destinées chacune à être dissoutes dans une tisane[3399].

Le bois de cerf entre dans la composition de recettes très diverses traitant autant les maux physiques que psychologiques. La majorité des médicaments retrouvés et cités par

[3390] F. Gaffiot définit le terme latin *rasura* comme l'action de gratter, de racler ou comme des raclures, des copeaux.
[3391] Bénezet 1996, t. annexe, p. 68, PL433.
[3392] Bénezet 1996, t. annexe, p. 70, PL572.
[3393] *Usi* vient de *ustio, onis* : brûlure et de *Uro, as, are* : brûler.
[3394] *Combusti* vient de *comburo, ussi, urere* : brûler entièrement.
[3395] AM Avignon, E Pintat 35 bis – 1134, p. 5.
[3396] AD BDR Marseille, 29 E 67, n° 66.
[3397] AD BDR Marseille, 248 J 48 et 248 J 59, non folioté.
[3398] AD BDR Marseille, 248 J 58, non folioté.
[3399] AD BDR Marseille, 248 J 58, non folioté.

plusieurs médecins sont en lien avec l'estomac, la digestion et la purge. Ainsi, les bois sont présents dans les préparations qui résolvent les problèmes d'estomac[3400] et le fortifient[3401], soulagent les flux de ventre[3402], arrêtent les vomissements[3403]. Ils entrent également dans la composition des remèdes astringents[3404], de ceux qui aident à la digestion[3405], au bon fonctionnement des intestins[3406], soignent les dysenteries[3407], les coliques[3408] ou encore les diarrhées[3409]. D'autres organes, cœur[3410] ou cerveau[3411], sont peu représentés hormis dans quelques recettes pour les fortifier. Ponctuellement et selon les auteurs, les bois sont présents dans des préparations luttant contre les hémorragies[3412] ou tout crachements de sang[3413] et en lien avec les femmes pour provoquer leurs règles[3414], déclencher[3415] et faciliter les accouchements[3416]. Les remèdes contre certaines maladies plus ou moins graves comme la toux[3417], les fièvres[3418], la présence de vers[3419], l'épilepsie[3420], l'apoplexie[3421] ou la paralysie[3422] sont susceptibles de contenir du bois de cerf. Cette matière serait également employée contre le venin[3423] et dans le traitement des maladies contagieuses comme la

[3400] Charas 1676, 1717^2, p. 110-111 ; Baume 1762, 1784^2, Article « Opiacé de Salomon », Morelot 1803, t. 1, Article « Gelée de corne de cerf ».
[3401] Lémery 1697, 1717^2, p. 400 et p. 419 ; Charas 1676, 1717^2, p. 110-111 ; X 1767, p. 135.
[3402] Charas 1676, 1717^2, p. 871 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 47, p. 91, p. 206 ; Baume 1762, 1784^2, Article « Gelée de corne de cerf » ; Morelot 1803, t. 1, Article « Gelée de corne de cerf ».
[3403] Léméry 1697, 1717^2, p. 91 ; Baume 1762, 1784^2, Article « Opiacé de Salomon » ; X 1767, p. 135.
[3404] Léméry 1697, 1717^2, p. 197-198.
[3405] Léméry 1697, 1717^2, p. 419 ; Baume 1762, 1784^2, Article « Opiacé de Salomon ».
[3406] Chadli et Hemrit (Trad.) *et al.* 2005, p. 97 ; Charas 1676, 1717^2, p. 110-111.
[3407] Charas 1767, 1717^2, p. 871 ; Meuve (de) 1679, 1695^2, t. 2, p. 11-12 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 44-45 et p. 206 ; Morelot 1803, t. 1, Article « Décoction blanche » et Article « Blanc manger » ; Rivet 1803, Article « Gelée de corne de cerf ».
[3408] Léméry 1697, 1717^2, p. 400.
[3409] Charas 1676, 1717^2, p. 871 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 44-45 ; Dictionnaire portatif de cuisine 1767, p. 135 ; Morelot 1803, t. 1, Article « Décoction blanche ».
[3410] Charas 1676, 1717^2, p. 110-111.
[3411] Léméry 1697, 1717^2, p. 419.
[3412] Charas 1676, 1717^2, p. 199 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 47.
[3413] Chadli et Hemrit (Trad.) et *al.* 2005, p. 97 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 44-45 et p. 91 ; Dictionnaire portatif de cuisine 1767, p. 135 ; Morelot 1803, t. 1, Article « Décoction blanche » et Article « Blanc manger ».
[3414] Léméry 1697, 1717^2, p. 606-607.
[3415] Léméry 1697, 1717^2, p. 606-607.
[3416] Meuve (de) 1679, 1695^2, p. 163-164 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 524.
[3417] Léméry 1697, 1717^2, p. 44-45 ; Morelot 1803, t. 1 Article « Décoction blanche ».
[3418] Charas 1676, 1717^2, p. 110-111 ; Meuve (de) 1679, 1695^2, p. 163-164 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 224, p. 524, p. 606-607.
[3419] Bauderon 1583, 1681^2, p. 675-676 ; Charas 1676, 1717^2, p. 194, p. 875 ; Meuve (de) 1679, 1695^2, t. 2, p. 11-12 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 197-198, p. 400, p. 685 ; Parmentier 1803, p. 279.
[3420] Léméry 1697, 1717^2, p. 564-565, p. 606-607.
[3421] Charas 1676, 1717^2, p. 849 ; Meuve (de) 1679, 1695^2, p. 169-170 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 564-565.
[3422] Charas 1676, 1717^2, p. 849 ; Meuve (de) 1679, 1695^2, p. 169-170 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 564-565, p. 606-607.
[3423] Meuve (de) 1679, 1695^2, t. 2, p. 11-12 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 400, p. 455-456, p. 524.

peste[3424] ou la petite vérole[3425]. Au-delà des traitements contre les affections physiques, les bois de cervidé ont pu être utilisés contre les maux psychologiques et notamment à travers des médicaments calmant les humeurs[3426] – mélancolie, hystérie, dépression.

Le corail

Aux périodes médiévale et moderne, une partie du corail provençal est destiné aux activités de droguerie et d'épicerie. Quatre tarifs de péages entre la fin du XIVe siècle et le début du XVIIe siècle témoignent des taxes à payer pour l'entrée dans la ville d'Avignon. Les registres d'inventaires provençaux transcrits par J.-P. Bénézet signalent régulièrement le corail rouge et son homologue blanc. Le premier se retrouve dans les textes sous les dénominations : *courail rouge*, *corali rubey*, *coralli rubey*, *coralhi rubei*, *coralhi rubey*, *coralh roge*, tandis que le second apparaît sous la forme : *coralli albi*, *coralhi albi*, *coralh blanc, corali albi.*

Ainsi, aux portes de la ville **(fig. 731)**, tout marchand ou revendeur paye durant l'année 1397 huit sous par quintal de corail blanc transporté[3427]. Les taxes semblent augmenter substantiellement au XVIe siècle puis au XVIIe siècle puisque les droits d'entrée d'un quintal de *courail blanc et rouge sans ouvrage* ou du *courail blanc et rouge sans ouvrage bruct* augmentent d'un florin en 1582[3428] à un florin quatre sous en novembre 1599[3429] et en mai 1615[3430].

Dans la plupart des cas, les deux types de coraux sont clairement individualisés dans les actes mais sans description particulière. Le corail rouge est le plus mentionné **(fig. 734)** mais il est régulièrement accompagné du corail blanc **(fig. 735)**. Les quantités répertoriées varient entre un quarteron et quelques livres (poids). Dans certains actes, même s'ils sont individualisés, les coraux blancs et rouges sont pesés ensemble, interdisant d'évaluer explicitement les quantités de chaque variété. Ainsi, dans l'inventaire de la boutique de Jacques Figurat, apothicaire à Carpentras, le registre indique que la boutique contient deux onces et deux dragmes de *corail rouge et blanc*[3431]. Pareillement, les inventaires réalisés en

[3424] Dubois (édit.) 1542, p. 637-638 ; Léméry 1697, 1717[2], p. 455-456
[3425] Meuve (de) 1679, 1695[2], t. 2, p. 11-12.
[3426] Meuve (de) 1679, 1695[2], p. 573 ; Léméry 1697, 1717[2], p. 91, p. 455-456 ; Baume 1762, 1784[2], Article « Opiacé de Salomon » ; Dictionnaire portatif de cuisine 1767, p. 135.
[3427] Pansier 1926a, p. 41 ; AM Avignon CC 1008, non folioté.
[3428] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 1 v°.
[3429] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté.
[3430] AM Avignon, CC 1009, f°3r°.
[3431] Bénezet 1996, t. annexe, p. 67, PL386.

septembre 1428 lors du décès de Jean Cambarelli, épicier marseillais et en 1443 pour feu Jean Salvator, apothicaire aixois, mentionnent en plus du corail précédemment évoqué trois quarterons et un gros de *coralhi albi* et *rubei*[3432] et *unum quarteyronum coralhi albi et rubei*[3433].

Contrairement aux variétés, souvent signalées dans les documents présentés, l'état dans lequel se trouve ce corail est rarement spécifié. Peut-être s'agit-il de branche à l'état brut ? Quelques inventaires provençaux précisent que le corail est préparé ou réduit en poudre. Ainsi, dans l'inventaire des biens de Jean Figurat, apothicaire de Carpentras, le corail est également dit *prepare*. Son officine contient en effet deux onces et deux dragmes de *corail rouge prepare*[3434]. Le registre précise que cette préparation est évaluée à onze sous et trois deniers. Les textes modernes et notamment l'*Encyclopédie* explicitent ce terme que l'on retrouve dans un grand nombre de recettes pharmaceutiques autant médiévales que modernes. Le corail préparé est dans un premier temps réduit en poudre, puis tamisé et porphyrisé avant d'être moulé sous forme de petits trochisques[3435]. Il peut alors être vendu pour être ingéré avec les aliments ou *via* une solution buvable, comme en témoigne la facture adressée à Monsieur de Monval indiquant l'achat le 28 avril 1704 de *neuf prise de poudre de corail préparé* pour une valeur d'une livre sept sous, ou intervenir comme composant dans la fabrication d'un médicament[3436].

Réduire le corail en poudre ou à l'état de particules très fines apparaît comme une technique assez fréquente. Lors de la location de la boutique marseillaise de Ludovic de Fontfroide, l'inventaire des biens effectué en décembre 1493 mentionne l'existence de deux onces de *Pulvis dia corali*[3437]. De même, les comptes d'un apothicaire arlésien pour la période comprise entre 1448 et 1450 indiquent qu'un dénommé Oste doit, le vingtième jour du mois de juin de l'année 1449, un gros pour l'achat de *poudre de mastic et de corals*[3438]. Comme son état, la qualité du corail employé ne transparait que très peu dans les registres consultés. L'inventaire de la boutique de Mathieu Roux est le seul à stipuler que le corail rouge et le corail blanc cités, sont *vielh*[3439]. Cela peut signifier que le produit est d'une qualité moindre, que ses couleurs sont passées, qu'il s'agit de déchets.

[3432] Bénezet 1996, t. annexe, p. 175, PU093.
[3433] Bénezet 1996, t. annexe, p. 159, PS472.
[3434] Bénezet 1996, p. 67, PL388.
[3435] Diderot, d'Alembert 1751-1777, article « Corail ».
[3436] AD BDR Marseille, 248 J 59, non folioté.
[3437] Bénezet 1996, p. 77, PN218.
[3438] Bénezet 1996, t. annexe, p. 704.
[3439] Bénezet 1996, t. annexe, p. 42, PF037 et PF038.

Les modes de conditionnement ne sont que très rarement précisés. L'objet relevé dans l'inventaire des biens d'Hermentaire Toussaint revêt donc un caractère exceptionnel pour la Provence. Le notaire a spécifié en 1474 que le corail blanc et le corail rouge sont chacun dans *unum massapanum**[3440], une sorte de petite boîte.

Parmi les nombreuses recettes contenant du corail que les traités pharmaceutiques proposent, quelques-uns ont été retrouvés dans les archives provençales. *L'emplatrum pro stomaco* contenant du corail rouge, parmi un grand nombre d'éléments floraux et végétaux, est décrit par Brice Bauderon comme fortifiant l'estomac[3441]. Il est cité dans les inventaires des boutiques de Gabriel Maurel en novembre 1431[3442] et de Pierre Bernard[3443] en septembre 1478. Le second remède, nommé emplâtre de mastic, selon les versions données par divers auteurs, soignerait le ventricule[3444], fortifierait l'estomac[3445], faciliterait la digestion[3446], traiterait les vomissements[3447] et la gangrène[3448]. Ce médicament à appliquer sur la zone douloureuse du corps est principalement constitué d'éléments floraux et végétaux. *L'emplastre de mastiche*, de *mastis* ou de *mastics* est cité dans l'inventaire de la boutique de Jean Figurat[3449] commencé en mars 1616 et dans plusieurs factures de remèdes achetés par Claude Audiffret de Carpentras à Morandy Boullayes en 1615 et 1616[3450] et dans les médicaments vendus à la famille de Monval à la toute fin du XVIIe siècle[3451]. L'utilité du corail dans cette composition est remise en cause par Nicolas Léméry qui dans une nouvelle version de l'emplâtre, propose d'éliminer divers composants qu'il juge inutiles, dont le corail.[3452]

Deux médicaments, un trochisque et un sirop, même s'ils n'apparaissent que dans les traités pharmaceutiques, méritent d'être commentés puisque le corail constitue l'un des ingrédients de base de ces préparations. Nicolas Léméry est le seul à décrire le trochisque de corail en indiquant qu'il reprend la recette de Nicolas de Salerne[3453]. Celui contenant du corail rouge préparé serait recommandé pour fortifier l'estomac et le cœur, faciliterait la digestion,

[3440] Bénezet 1996, t. annexe, p. 30, PD526 et PD528.
[3441] Bauderon 1583, 1681², p. 721-722.
[3442] Bénézet 1996, p. 172, n° PT446.
[3443] Bénézet 1996, p. 4, n° PA128.
[3444] Bauderon 1583, 1681², p. 717-718. Brice Bauderon indique que l'auteur de la composition est incertain.
[3445] Meuve (de) 1679, 1695², p. 598-599 ; Léméry 1696, 1717², p. 748-749.
[3446] Léméry 1696, 1717², p. 748-749.
[3447] Bauderon 1583, 1681², p. 717-718 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 598-599 ; Léméry 1696, 1717², p. 748-749. Brice Bauderon et M. De Meuve indiquent que l'auteur de la composition est incertain.
[3448] Léméry 1697, 1717², p. 694.
[3449] Bénézet 1996, p. 66, n° PL367.
[3450] AD BDR Marseille, 29 E 67, n° 6, 41 et 43.
[3451] AD BDR Marseille, 248 J 48, non folioté.
[3452] Léméry 1697, 1717², p. 249.
[3453] Léméry 1697, 1717², p. 287.

le transit et ferait cesser les divers crachements de sang[3454]. Une nouvelle fois, Nicolas Léméry critique la recette et l'utilisation de corail[3455]. Le second remède, décrit par Louis De Serres[3456] et Morse Charas[3457], est particulièrement intéressant puisque parmi les électuaires, les onguents et les poudres, cette préparation est la seule à être un sirop. Réalisé à partir de corail réduit en poudre et de sucre[3458], il est principalement recommandé pour fortifier un nombre important d'organes vitaux comme l'estomac, le cœur, le foie, les intestins. Comme le trochisque précédent, il est réputé pour faciliter le transit et traiter notamment les problèmes de diarrhée. Les médecins semblent également l'employer pour stopper les nausées et les vomissements ainsi que les flux de sang et les hémorragies comme les menstrues. C'est enfin un des rares médicaments à base de matière dure d'origine animale qui apparaît dans une recette préconisée contre le choléra[3459].

La lecture des traités montre que le corail, même s'il est intégré à des recettes isolées traitant, selon les auteurs, la gangrène, l'arthrite, la toux, quelques fractures et des problèmes ophtalmologiques, se retrouve principalement dans des remèdes visant à fortifier la plupart des organes vitaux : cœur, estomac, cerveau, foie, intestin, ventricule, à l'exception du poumon. Ces recettes ne sont en revanche pas employées pour soigner les problèmes ou les douleurs de ces mêmes organes. Ces remèdes sont également préconisés pour faciliter la digestion, le transit et pour stopper les vomissements et les nausées. Certaines catégories de maux comme les fièvres, les maladies contagieuses – choléra excepté –, les malaises – syncopes, vertiges, apoplexie – les problèmes d'appétit ou de soif sont soit très peu signalés, soit complètement absents.

La corne

La corne véritable – tête et ongles des animaux – constituée de kératine, est absente des documents d'archives dépouillés. Pourtant, les traités de pharmacie la mentionnent dans plusieurs recettes. La corne d'élan interviendrait dans les médicaments fortifiant le cerveau[3460] et soignant les maladies ou les malaises de type épilepsie[3461], vertige[3462], apoplexie[3463] ou

[3454] Léméry 1697, 1717², p. 288.
[3455] Léméry 1697, 1717², p. 288.
[3456] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 524.
[3457] Charas 1676, 1717², p. 119-120.
[3458] Charas 1676, 1717², p. 119.
[3459] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 524.
[3460] Léméry 1697, 1717², p. 387. Nicolas Léméry précise qu'il reprend la recette d'Adrian von Mynsicht.
[3461] Léméry 1697, 1717², p. 604, 725. N. Léméry précise qu'il reprend la recette d'Adrian von Mynsicht.
[3462] Léméry 1697, 1717², p. 604. Nicolas Léméry précise qu'il reprend la recette d'Adrian von Mynsicht.

léthargie [3464]. La corne de bœuf et de cheval figure dans deux recettes contre les hémorragies[3465] et les crachements de sang[3466]. Une recette, *Pulvis Hystericus*, destinée entre autres à apaiser les suffocations[3467] et à provoquer les règles des femmes[3468], utilise même de l'ongle et de la corne de bouc.

L'ivoire

Comme le corail, l'ivoire, écrit le plus souvent sous sa forme latine *ebur,* est assez bien représenté dans les inventaires d'apothicaires et d'épiciers provençaux. Les espèces animales susceptibles d'en fournir sont nombreuses – éléphant, morse, cachalot, narval, hippopotame, phacochère – et ce terme ne renseigne pas sur le ou les animaux utilisés. Les actes notariés ainsi que les tarifs et les comptes de péages répertorient l'ivoire sous la forme d'ingrédient, en poudre, en copeaux ou brûlé. Les traités médiévaux et modernes signalent par ailleurs des recettes, également retrouvées dans les inventaires médiévaux et modernes, dans lesquelles l'ivoire est employé.

Contrairement à plusieurs matières comme le bois de cerf ou les perles d'huître, l'ivoire n'est plus à l'état brut mais arrive déjà transformé. Les deux mots principaux, *rasure* et *spodium*, qui désignent un état dans lequel il est conservé, apparaissent dans les registres. Ainsi, à Avignon en mai 1615, l'entrée dans la ville d'une livre de *rezure eboris*[3469] ou d'*espody*[3470] est taxée 4 deniers **(fig. 731)**.

Ce premier terme désigne des copeaux d'ivoire raclés directement sur la dent de l'animal. Dans les inventaires après-décès d'apothicaires ou d'épiciers provençaux (XIVe-XVIe siècles), ces rasures présentes sous les termes *rasura**, *razura**, *rasure*, *rezure** (latin) sont associées tantôt au terme *eboris*, *bori* et *dentis*. Elles apparaissent dans des quantités très variables, de quelques dragmes à plusieurs livres **(fig. 736)**. L'inventaire des biens de l'apothicaire marseillais Ludovic de Fontfroide reste exceptionnel de par les quantités consignées : huit livres de *rasure eboris*[3471]. Seulement trois inventaires précisent les prix des produits. Ces informations pécuniaires doivent nécessairement être prises en compte mais les

[3463] Léméry 1697, 1717^{2}, p. 604. Nicolas Léméry précise qu'il reprend la recette d'Adrian von Mynsicht.
[3464] Léméry 1697, 1717^{2}, p. 604. Nicolas Léméry précise qu'il reprend la recette d'Adrian von Mynsicht.
[3465] Léméry 1697, 1717^{2}, p. 387. Nicolas Léméry précise qu'il reprend la recette d'Adrian von Mynsicht.
[3466] Chadli et Hemrit (Trad.) et *al.* 2005, p. 95.
[3467] Meuve (de) 1679, 1695^{2}, t. 2, p. 380-381 ; Léméry 1697, 1717^{2}, p. 241.
[3468] Léméry 1697, 1717^{2}, p. 241.
[3469] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 8 r°.
[3470] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 4 v°.
[3471] Ludovic de Fontfroide, apothicaire, Marseille, inventaire du 2 décembre 1493, Bénézet 1996, p. 75, PN089.

valeurs énoncées sont d'une très grande hétérogénéité[3472] qui dépasse les simples difficultés d'approvisionnement ou les différences dans les qualités des matières premières. Ainsi, dans l'inventaire de la boutique de Ludovic de Fonfroide, les huit livres de *rasure eboris* valent huit sous, soit un sou la livre. Le notaire ayant rédigé l'acte pour Jean Figurat précise que les trois onces et demi de *rasure eboris* valent six sous et neuf deniers, avec pour base 24 sous la livre. Les différentes de prix sont déjà très importantes entre ces deux actes mais le dernier registre à proposer un coût de l'ivoire consigne une valeur assez incompréhensible : dans l'inventaire de Jean Cambarelli, la demi-livre, le demi-quarteron de livre et les quatre[3473] gros sont évalués à six florins et neuf gros. La conversion effectuée[3474] indique qu'une livre d'ivoire vaudrait ici 205,5 sous.

Le seul inventaire provençal, parmi ceux transcrits par J.-P. Bénézet, à préciser un contenant pour la râpure d'ivoire, *unum parvum massapanum* est celui dédié aux biens d'Hermentaire Toussaint[3475]. Un autre type de récipient, un *port de terra larch,* est cité dans l'énumération des produits appartenant à Alodius Vithalis[3476].

Les copeaux d'ivoire sont encore utilisés durant la période moderne et au moins jusqu'au XVIIIe siècle comme en témoigne le tarif de péage avignonnais de 1615 déjà cité et un inventaire de remèdes fournis par Anne Jolly Daumas à la famille de Monval au début du XVIIIe siècle. La facture stipule que Monsieur le conseiller de Monval achète pour sa fille le 20 juin 1701 pour 4 sous de *corne de cerf* et de *racluse* d'ivoire*[3477].

L'ivoire en tant qu'ingrédient est susceptible d'apparaître dans les inventaires d'apothicaires et d'épiciers sous une seconde appellation, *spodium,* qui se décline en plusieurs versions orthographiques principalement *spodium** et *spode** (latin). Citer ce terme nécessite de le définir et de l'employer avec la plus grande prudence car il revêt plusieurs sens et regroupe des produits différents selon les zones géographiques et les périodes. Cette difficulté de compréhension était déjà soulignée par Jean de Renou médecin français de la fin du XVIe siècle - début du XVIIe siècle, dans son traité pharmaceutique traduit ensuite par Louis de Serres au début du XVIIe siècle. Il indique ainsi qu'il n'y a rien de plus fréquent dans les boutiques d'apothicaire que le *spodium* et rien de plus difficile à connaître et à comprendre

[3472] La consultation des trois registres concernés nous permet d'affirmer qu'aucune erreur majeure de transcription n'est à l'origine de cette hétérogénéité.
[3473] Après une nouvelle lecture de l'acte, il faut lire « quatre gros » à la place des « trois gros » proposés par J.-P. Bénezet, AD BDR Marseille, 351 E 237, f° 97 r°.
[3474] Détail de la conversion : 1/2 livre + 1 quarteron + 4 gros = 0,5 + 0,25 + 0,03846 = 0,78846 ; 6 florins + 9 gros = 6X24 (1 florin = 24 sous) + 9X2 (1 gros = 2 sous) = 162. 162/0,78846 = 205,5.
[3475] Hermentaire Toussaint, apothicaire, Grasse, inventaire du 13 septembre 1474, Bénézet 1996, p. 29, PD499.
[3476] Alodius Vithalis, apothicaire, Barcelone, inventaire du 5 novembre 1450, Bénézet 1996, p. 350, BPD61.
[3477] AD BDR Marseille, 248 J 48, non folioté.

même si selon lui, il n'existe que deux sortes de *spodium* : celui des grecs et celui des arabes[3478].

Dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert une définition claire de ce qu'est ou a pu être le *spodium* est donnée[3479]. Durant l'Antiquité grecque et romaine, sont nommées *spodium* les cendres en général mais plus particulièrement les cendres métalliques et notamment celles récupérées dans les fourneaux où de l'airain a été fondu. Pour Jean de Renou, le *spodium* grec qui *est le vray & unique* est composé de cendres que l'on retrouve dans *les fournaises de cuivre ou d'airain* et que l'on ramasse une fois refroidies[3480]. Dans le dictionnaire de F. Gaffiot et le glossaire de Du Cange, ce premier sens du mot *spode* apparaît également sous des formes quelque peu différentes mais se rapportant toujours à la cendre, au métal. Pour F. Gaffiot, le *spodium, ii, n*, est de la cendre et le *spodos, i, f,* du spode, de l'oxyde de zinc. C. du Fresne Du Cange indique que ce que l'on nomme *spodium* est *l'aeruginem aeris* c'est-à-dire la rouille d'airain.

Le deuxième sens du terme, mis en avant dans l'*Encyclopédie*, dans les traités de Jean de Renou ou de Nicolas Lémery et dans le glossaire de Du Cange par exemple, provient des traités de médecine arabe. Ainsi, le *spodium* des Arabes et notamment d'Avicenne[3481] est fait d'*une matiere totalement diverse de celle du spodium des Grecs*, *sçavoir est des racines des roseaux bruslées & calcinés*[3482]. Dans cette recette n'apparaît ni le métal, ni l'ivoire. Cette définition est reprise quasiment telle quelle par Diderot et d'Alembert[3483]. Nicolas Lémery, dans son dictionnaire ou traité universel des drogues simples de la fin du XVIIe siècle, cite également l'utilisation de l'*arundo* traduisible en français par roseau en précisant qu'il s'agit du *spode* des Arabes mais que ce type de préparation n'est plus réalisé[3484].

Le *Livre des simples médecines*, rédigé par Platearius, au cours du XIIe siècle, propose une autre définition du *spodium*[3485]. Lors de la rédaction initiale de son traité, le médecin de Salerne a certainement connaissance des travaux arabes et antiques par l'intermédiaire notamment de Constantin l'Africain, savant originaire de Carthage qui aurait traduit un grand

---

[3478] *Il n'y a rien de si frequent és boutiques des Apoticaires que d'ouir parler du Spodium ; & rien de plus difficile que ie sçache à estre bien cogneu : ce neantmoins il est certain qu'ils asseurent y en avoir de deux sortes le premier desquels est le Spodium des Grecs, & l'autre celuy des Arabes,* Serres (de) (édit) 1626, 1637[2], p. 427.
[3479] Diderot, d'Alembert 1751-1777, article *Spodium*.
[3480] Serres (de) (édit) 1626, 1637[2], p. 427.
[3481] Avicenne ou Ibn Sina est philosophe, écrivain et médecin perse de la fin du Xe siècle, début du XIe siècle.
[3482] Serres (de) (édit) 1626, 1637[2], p. 427.
[3483] Diderot, d'Alembert 1751-1777, article *Spodium*.
[3484] Lémery 1698, 1716[2], article *Arundo*.
[3485] D'autres traités de médecine ou de pharmacie comme *l'Antidotaire de Nicolas* citent régulièrement le *spode* dans les préparations mais ne le décrivent pas et n'en donnent pas les propriétés

nombre d'écrits de médecine arabes, antiques et qui aurait résidé près de Salerne à la fin du XIe siècle[3486]. Nous ne pouvons pas nous appuyer sur le texte originel qui a disparu mais uniquement sur les multiples traductions et transcriptions de ce manuscrit, ce qui exige donc une certaine prudence. Les informations consignées ont pu être mal comprises ou interprétées par les copistes. Deux manuscrits en français de la Bibliothèque nationale de France ont été consultés. Le premier, ms (Fr) 19,081[3487], est probablement daté du début du XVe siècle, tandis que le second, ms (Fr) 12322[3488], est daté de la première moitié du XVIe siècle[3489]. Ces deux manuscrits énoncent une définition identique du terme *spodium*[3490]. Voici ce que propose le manuscrit ms 12322 au folio f° 131 v° : *Spodium Cest os de elephant brusle. Il en froit on second degre et sec on tiers. Le elephant a os qui sont auxi fermes come dens. et ceulx ne sont point brusles. Mais en fait on diverses offices come pignes et tablettes. Il a auxi aultres os plains de moelle lesquelz len brusle Et les apelle le Spodium*. Dans ces deux textes, Platearius décrit le *spode* comme une poudre issue de la calcination d'os d'éléphant. Il mentionne les défenses sans employer précisément le terme, tout en stipulant qu'elles ne sont pas brûlées mais servent à la production d'objets. Il précise aussi par la suite qu'il existe des faux et que la matière est parfois remplacée par de la poudre de marbre.

La définition donnée par N. Léméry au XVIIe siècle est quelque peu différente puisqu'il traduit *spodium* par *yvoire brûlé*. Le pharmacien et chimiste français stipule qu'il s'agit d'*yvoire coupé par petits morceaux & calciné*, jusqu'à ce qu'il soit *réduit en une matiere poreuse, cassante, legere, blanche, alkaline, facile à mettre en poudre*[3491]. Cette troisième et dernière définition du terme est également proposée par Diderot et d'Alembert sous une forme identique, même s'ils précisent que le *spodium* est souvent contrefait avec l'emploi d'os de bœuf ou de chien ce qui en altère la qualité[3492]. Contrairement à Nicolas Lémery et à Diderot et d'Alembert qui n'émettent aucun jugement aux XVIIe-XVIIIe siècles sur l'utilisation du *spodium* à base d'ivoire calciné, Jean de Renou à la fin du XVIe siècle, même s'il reconnaît l'utilisation de ce type de *spodium*, indique que les apothicaires se trompent lorsqu'ils substituent *l'yvoire bruslé au susdit Spodium pretentu des Arabes*. Selon lui, les propriétés médicinales sont inégales et l'ivoire brut est bien supérieur à l'ivoire calciné.

[3486] Lieutaghi 1990, p. 285-286.
[3487] http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9062198n.r=Platéarius%2C+Le+livre+des+simples+médecines.langFR.
[3488] http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b90610505.r=Platéarius%2C+Le+livre+des+simples+médecines.langFR.
[3489] Avril 1990, p. 269.
[3490] Ms 12322, f° 131 v° ; Ms 19,081, f° 20-9-1 v°.
[3491] Lémery 1698, 1716[2], article *Spodium*.
[3492] Diderot, d'Alembert 1751-1777, article *Spodium*.

Polysémique, le *spodium* est donc une poudre obtenue par la calcination de matières très diverses. Cela peut désigner des cendres métalliques – d'airain notamment – végétales – racines, roseaux – et animales – ivoire et os. Dans les registres d'apothicaires, la nature du spode est rarement mentionnée. Parmi les registres transcrits par J.-P. Bénézet, seulement deux précisions ont été relevées. Elles sont très rares et non provençales mais elles attestent de l'existence de la recette à base d'ivoire ou d'os calciné pour le XVe siècle. Ainsi, une once de *spodi de vori* apparaît dans l'inventaire de février 1482 des biens de Bernard Marquilles apothicaire à Barcelone[3493] tandis qu'un gros de *spodu d'ossu* est consigné dans l'inventaire d'octobre 1527 de la boutique de Scipion Barbut apothicaire à Alcamo en Sicile[3494].

Dans les inventaires provençaux consultés, le *spode* apparaît seul. Les produits végétaux, minéraux et animaux étant souvent mélangés, déterminer à quel règne fait référence le notaire paraît difficile : peut-être ne le sait-il pas lui-même et emploie le mot *spodium* pour désigner une préparation qu'il voit calcinée. Dans plusieurs actes, le mot apparaît sans précision aucune **(fig. 737)**. L'inventaire de 1616 de la boutique de Jean Figurat signale également quatre onces de *spode préparé*[3495] et quatre onces de *spode entier*[3496] sans que l'on comprenne à quoi se rapportent les termes *préparé* et *entier*. Les contenants ne sont encore que très rarement précisés et l'inventaire des biens d'Hermentaire Toussaint est le seul à indiquer que la *libra cum dimidia spodii* est conservée dans *unum massapanum*[3497].

Les vertus attribuées aux médicaments contenant du « spode » et/ou « des rasures d'ivoire » au Moyen âge et durant l'Époque moderne sont très nombreuses mais différent parfois d'un médecin à un autre.

Le médicament nommé trochisque de spodio serait utile pour soigner l'estomac[3498], le mal de ventre[3499], tous les types d'hémorragies[3500], le foie[3501], le ventricule[3502], les fièvres[3503],

---

[3493] Bénézet 1996, p. 293, BM134.
[3494] Bénézet 1996, p. 563, SF019.
[3495] Bénézet 1996, p. 70, PL534.
[3496] Bénézet 1996, p. 70, PL535.
[3497] Bénézet 1996, p. 30, PD558.
[3498] Léméry 1697, 1717², p. 281.
[3499] Joubert 1581, p. 237-238 ; Bauderon 1583, 1681², p. 517-518 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 640 ; Léméry 1697, 1717², p. 281. Les trois auteurs précisent qu'ils restituent la recette de J. Mesué.
[3500] Léméry 1697, 1717², p. 281.
[3501] Dubois (édit.) 1542, p. 264-265 ; Bauderon 1583, 1681² p. 517-518 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 640 ; Léméry 1697, 1717², p. 281. M. De Meuve, Brice Bauderon ainsi que Nicolas Léméry précisent qu'ils restituent la recette de Jean Mesué.
[3502] Dubois (édit.) 1542, p. 264-265 ; Bauderon 1583, 1681² p. 517-518 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 640. M. De Meuve et Brice Bauderon précisent qu'ils restituent la recette de Jean Mesué.
[3503] Dubois (édit.) 1542, p. 264-265 ; Bauderon 1583, 1681² p. 517-518 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 640 ; Léméry 1697, 1717², p. 281. M. De Meuve, Brice Bauderon et Nicolas Léméry précisent qu'ils restituent la recette de Jean Mesué.

calmerait la soif[3504]. Il est entre autres constitué selon la formule de Mésué, de *spode*, de roses de sumac, de semences de coriandre, d'amidon, de gomme arabique et présent dans les pharmacies médiévales. Ainsi, pour l'année 1493 lors de l'inventaire de la boutique marseillaise de Ludovic de Fontfroide, une demi-once de *trociscorum de spodio* est répertoriée[3505]. Une quantité voisine, 3 gros de *trosiscon de spodio,* est conservée dans la boutique de Jean Andrieu lors de l'inventaire de 1529[3506].

Constitués de rasure d'ivoire parmi une très longue liste de composants végétaux et floraux, les trochisques de camphre sont signalés très succinctement sans indication de poids, de nombre, ni de prix, dans l'inventaire des biens de Jean Andrieu de 1529[3507]. Les fonctions médicinales de ces pilules se rapprochent en grande partie de celles des trochisques de *spodio*. Elles sont préconisées pour les problèmes d'estomac[3508], de foie et de bile[3509], de ventricule[3510], les problèmes respiratoires de type tuberculose[3511], les fièvres[3512], la jaunisse[3513], pour calmer la soif[3514] et soulager les maux psychologiques[3515].

Les trochisques *diarhodon*, de composition différente des poudres du même nom et réalisées à partir notamment de rasure d'ivoire ou de *spode* selon les médecins, de rose rouge, d'eau de rose, de santal, de réglisse sont, tout comme les médicaments précédents, recommandés, pour l'estomac, les douleurs au ventre[3516] et au foie[3517], au ventricule[3518], les fièvres[3519]. Ce remède est par ailleurs également conseillé pour le cœur[3520] et pour les problèmes de transit intestinal comme la dysenterie[3521], la constipation[3522]. Ces trochisques figurent en petite quantité, seulement 2 dragmes, dans l'inventaire daté du 2 décembre 1493,

[3504] Bauderon 1583, 1681², p. 517-518 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 640. Les auteurs précisent qu'ils restituent la recette de Jean Mesué.
[3505] Bénézet 1996, p. 76, PN160.
[3506] AD BDR Marseille, 395 E 866 f° 12 r°.
[3507] AD BDR Marseille, 395 E 866 f° 12 r°.
[3508] Charas 1697, 1717², p. 274.
[3509] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al*. 1542, p. 263-264 ; Charas 1697, 1717², p. 274.
[3510] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al*. 1542, p. 263-264
[3511] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al*. 1542, p. 263-264 ; Bauderon 1583, 1681², p. 513-514 ; Léméry 1697, 1717², p. 275.
[3512] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al*. 1542, p. 263-264 ; Bauderon 1583, 1681², p. 513-514 ; Léméry 1697, 1717², p. 274-275. Brice Bauderon stipule qu'il utilise la recette de N. Myrepsi.
[3513] Bauderon 1583, 1681², p. 513-514. Brice Bauderon stipule qu'il utilise la recette de Nicolai Myrepsi.
[3514] Léméry 1697, 1717², p. 274.
[3515] Léméry 1697, 1717², p. 275.
[3516] Léméry 1697, 1717², p. 274.
[3517] Léméry 1697, 1717², p. 274.
[3518] Meuve (de) 1679, 1695², p. 632.
[3519] Bauderon 1583, 1681², p. 521-522 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 632. Brice Bauderon donne à la fois la recette de Jean Mésué et de Nicolai Myrepsi.
[3520] Léméry 1697, 1717², p. 274. ; Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 11.
[3521] Léméry 1697, 1717², p. 274.
[3522] Joubert 1581, p. 235. Laurent Joubert précise qu'il reprend la recette de Jean Mésué.

de la boutique de Ludovic De Fontfroide[3523]. Une quantité plus importante, une once et cinq gros de *trosiscon diarodon* apparaissent également dans l'inventaire des effets de Jean Andrieu pour l'année 1529[3524].

L'électuaire *diaprunis* dont l'ingrédient de base est la prune se compose également de rasure d'ivoire accompagnée notamment de rose, de semence de violette, de sucre de réglisse. Même si ce médicament est recommandé pour quelques maux déjà rencontrés dans les recettes précédentes comme les douleurs au ventricule[3525], les problèmes de respiration[3526] – poumon, poitrine, thorax – les fièvres[3527] ou la constipation[3528], il est également prescrit pour d'autres maladies comme celles liées au fonctionnement des reins[3529] et de la vessie[3530]. Son utilisation à la période médiévale est attestée par plusieurs inventaires mais dans des quantités très hétérogènes. Ainsi, dans sa boutique, Mathieu Roux détenait en octobre 1488 quatre livres, trois quarterons de *dyaprunis simplex*[3531] alors que les quantités de préparation *diaprunis* n'excèdent pas la livre pour les inventaires de Jean Cambarelli[3532], de Ludovic Fonfroide[3533] et de Jean Figurat[3534]. L'inventaire de Jean Cambarelli signale un deuxième type de composition nommé *diaprunis laxativi* dont le qualificatif renseigne sur l'utilisation du remède[3535]. Pour la période moderne et notamment le XVIIe siècle, deux livres de *diaprunis* apparaissent comme solution buvable dans la facture adressée à Claude Audiffret de Carpentras pour des remèdes fournis par Morandy Boullayes entre 1615 et 1623[3536].

Très présente dans les inventaires médiévaux, la *pulvis diatrum santalorum* ou *triasandali* est signalée dans plusieurs officines médiévales provençales. Utilisée pour le traitement des maux d'estomac[3537], du foie[3538], du ventricule[3539], de la tuberculose[3540], de la

[3523] Bénézet 1996, p. 76, PN156.
[3524] AD BDR Marseille, 395 E 866 f° 12 r°.
[3525] Meuve (de) 1679, 1695², p. 514.
[3526] Bauderon 1583, 1681², p. 382-383. Brice Bauderon précise qu'il tire la recette de Nicolai Myrepsi. Charas 1676, 1717², p. 244-245.
[3527] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 9 ; Bauderon 1583, 1681, p. 382-383. Brice Bauderon précise qu'il tire la recette de Nicolai Myrepsi.
[3528] Joubert 1581, p. 89-90.
[3529] Bauderon 1583, 1681², p. 382-383. Brice Bauderon précise qu'il tire la recette de Nicolai Myrepsi. Charas 1676, 1717², p. 244-245.
[3530] Bauderon 1583, 1681², p. 382-383. B. Bauderon précise qu'il tire la recette de Nicolai Myrepsi. Charas 1676, 1717², p. 244-245.
[3531] Bénézet 1996, p. 45, n° PF194.
[3532] Bénézet 1996, p. 174, n° PU010.
[3533] Bénézet 1996, p. 79, n° PN300 et PN301.
[3534] Bénézet 1996, p. 62, n° 239.
[3535] Bénézet 1996, p. 176, n° PU130.
[3536] Remède fourni le 27 mai 1623, AD BDR Marseille, 29 E 67, n° 124, non folioté.
[3537] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 29 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 613-614 ; Léméry 1697, 1717², p. 280.

jaunisse[3541], des humeurs[3542] et de la soif[3543], comme déjà d'autres recettes contenant de l'ivoire, cette préparation contenant du *spodium* et des roses, des semences, de la rhubarbe, du camphre, est signalée par des médecins comme également bénéfique pour le cœur[3544], selon Laurent Joubert, et la rate[3545], selon Nicolas Léméry. La majorité des boutiques détiennent quelques onces de cette préparation[3546]. Rares sont les boutiques comme celles de Pierre Bernard[3547], de Ludovic de Fontfroide[3548], de Jaumet Arnaut[3549] ou de Jean Salvator[3550] qui dépassent le quarteron.

Également à base de santal mais sous la forme d'un cérat et avec quelques composants différents, le *ceratum Santaliunum* ou *sandalinum* est peut-être préparé avec de l'ivoire. Outre le traitement de certaines infections[3551], les autres maux soignés par ce remède et concernant estomac[3552], foie[3553], reins[3554] et ventricule[3555] ont déjà été identifiés dans les recettes précédentes. Trois livres de cette préparation ainsi qu'un quarteron sont respectivement mentionnés dans les inventaires des apothicaires marseillais et aixois Mathieu Roux[3556] et Steve Villa[3557]. Le cérat santalin est encore largement utilisé au XVIIe siècle comme en témoignent ces factures de Morandy Boullayes où, entre 1615 et 1623, près d'une dizaine de préparations de ce type ont été vendues à Claude Audiffret de Carpentras[3558].

Bien d'autres recettes à base d'ivoire sont proposées dans les traités pharmaceutiques dépouillés mais inconnues dans les sources d'archives médiévales et modernes, elles ne seront

[3538] Bauderon 1583, 1681², p. 261. Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne. Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 613-614 ; Léméry 1697, 1717², p. 235, 238.
[3539] Bauderon 1583, 1681², p. 261. Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne.
[3540] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 29.
[3541] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 29 ; Bauderon 1583, 1681², p. 261 Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne. Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 613-614.
[3542] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 613-614.
[3543] Léméry 1687, 1717², p. 280.
[3544] Joubert 1581, p. 203-204.
[3545] Léméry 1697, 1717², p. 235.
[3546] Bénézet p. 32, n° PD624 ; p. 56, n° PG260 ; p. 62, n° PL223 ; p. 77, n° PN194 ; p. 113, n° PQ237 et PQ239.
[3547] Bénézet 1996, p. 6, n° PA272.
[3548] Bénézet 1996, p. 78, n° PN227.
[3549] Bénézet 1996, p. 114, n° PQ282
[3550] Bénézet 1996, p. 157, n° PS383.
[3551] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al.* 1542, p. 333-334 ; Bauderon 1583, 1681² p. 360-361 et p. 679-680 ; Charas 1676, 1717², p. 377-378 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 364-365.
[3552] Charas 1676, 1717², p. 377-378 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 364-365 ; Léméry 1697, 1717², p. 705.
[3553] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al.* 1542, p. 323 ; Bauderon 1583, 1681², p. 679-680 ; Charas 1676, 1717², p. 377-378 ; Meuve (de) 1679, 1695², p. 364-365. M. De Meuve précise que la recette est celle de Jean Mésué. Léméry 1697, 1717², p. 705.
[3554] Charas 1676, 1717², p. 281 ; Léméry 1697, 1717², p. 281.
[3555] Ibn Masawahy, Yahya Abu Zakariya et *al.* 1542, p. 323 ; Bauderon 1583, 1681², p. 679-680.
[3556] Bénézet 1996, p. 46, n° PF267.
[3557] Bénézet 1996, p. 55, n° PG219.
[3558] AD BDR Marseille, 29 E 67, actes n° 41, 43.

pas commentées. L'ivoire entre dans la composition de beaucoup de recettes visant à éliminer les douleurs à l'estomac, au ventre, au foie, à la rate, au ventricule, à faciliter le transit et à calmer la soif, à éliminer la fièvre, à guérir la jaunisse. En revanche, ces remèdes ne semblent pas intervenir pour les maladies du cerveau, les problèmes de conception ou d'accouchement et l'élimination des vers.

Les perles

Les perles entrent dans la composition de plusieurs recettes pharmaceutiques depuis l'Antiquité. Un tarif de péage avignonnais de mai 1615 indique dans la section droguerie et épicerie que les « perles pour piler » sont taxées lors de leur entrée dans la ville d'un florin trois sous par livre[3559]. Notons que ces perles semblent importées dans leur état naturel et non déjà concassées **(fig. 731)**. La décision de les réduire en poudre indique bien qu'elles ne sont pas destinées à être montées sur une bague ou à être intégrées à un chapelet. Dans les inventaires médiévaux et modernes d'apothicaires et d'épiciers, la perle est signalée soit sous sa forme brute soit réduite en poudre et déjà incluse dans une préparation ou dans une recette. Plusieurs mots ou noms de recettes et de préparations – *margarita*, *diamargariton*, *manus christi*, *confectio d'Alkermes* – sont régulièrement présents dans les textes sous des orthographes variables selon les notaires.

Si l'on se réfère aux dictionnaires de Ducange et de Gaffiot, le premier terme, *margarita,* désigne les perles en général sans plus de précision. Dans le *Livre des Simples médecines*, Platearius indique qu'il existe deux types de perles ou *marguerites* utilisées pour la préparation de médicaments, celles qui *sont perces de nature sans nul artifice* et celles *qui ne sont point perciees*[3560]. Nicolas De Salerne recommande souvent dans ses recettes d'employer *les dus margarites* comprendre très certainement les deux types de margarites[3561].

Les informations qui figurent dans les inventaires de biens ou de boutiques d'apothicaires sont très rares. Dans l'officine de Jaumet Arnaut[3562], des récipients contiennent

[3559] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 8 v°.
[3560] Malandin (Édit., Trad.) 1990, p. 244, BNF, Ms 12322, f° 128 r° (http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b90610505/f118.zoom.r=Platéarius,%20Le%20livre%20des%20simples%20médecines.langFR, consulté le 17 mai 2015)
et BNF, Ms 19,081, f° 6-26 r° (http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9062198n/f128.zoom.r=Platéarius,%20Le%20livre%20des%20simples%20médecines.langFR, consulté le 17 mai 2015).
[3561] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 7, § 12, article *Diamargariton*.
[3562] Jaumet Arnaut, apothicaire à Marseille, inventaire 21 janvier 1404, Bénézet 1996, p. 109.

deux quarterons de *marguariton*[3563] pour le premier, une once et six dragmes de *marguaritarum*[3564] pour le deuxième et deux onces et demi de *margurarite*[3565] pour le dernier. Une très petite quantité, à peine *unam dragmam et mediam margaritarum*[3566] apparait dans l'inventaire des biens après décès de Jean Salvator[3567]. Ces perles sont ensuite mises en poudre et intégrées à diverses préparations. Parmi celles-ci, le *Manus Christi cum perlis*. La traduction littérale, main du Christ, pourrait donner lieu à de multiples interprétations. La lecture de plusieurs traités de pharmacie et notamment de celui de Jean de Renou, médecin de la seconde moitié du XVIe siècle-début du XVIIe siècle, révèle que le *Manus Christi perlé* est une recette *composé des seules perles prepares, & du sucre rosat*[3568]. Nicolas Lémery apporte de nouvelles informations en indiquant que *Manus Christi* peut également se trouver sous différentes formes, *Saccharum rosatum perlatum ou diamargaritum simplex* et qu'il s'agit de *tablettes de sucre rosat dans la composition desquelles on a fait entrer sur chaque livre, demi once de perles préparées*[3569]. La préparation nécessite de faire cuire le sucre dans de l'eau de rose. Une fois retirée du feu, on y ajoute les perles. La préparation est ensuite étalée afin de la laisser sécher et pouvoir ensuite la couper en tablettes[3570]. Ce remède est signalé dans deux actes. Quatre onces de cette préparation sont notées dans l'inventaire de Steve Villa[3571] et une demi-livre de *Manuschristi cum perlis* figure dans celui de Jean Figurat[3572]. Dans le cahier de comptabilité d'un apothicaire arlésien pour les années 1448-1450, le commerçant a consigné qu'un certain Ysarn Natani lui doit trois gros et huit deniers pour l'achat le 3 mai 1449, d'un quarteron de *sucre rosat* et d'une once de *dyamargariton*[3573]. L'acheteur s'est peut-être procuré ces deux produits dans l'intention de réaliser du *Manus Christi perlé*.

Parmi les autres recettes contenant des perles et fréquemment citées, figure la confection d'Alkermes. Elle soignerait l'estomac, le cerveau, le cœur et ses palpitations, les syncopes, les problèmes de semence et les humeurs[3574]. Elle se compose entre autres de suc de kermès, de sucre, d'eau de rose, d'ambre gris, de cannelle, de musc, de lapis lazuli, d'or et de perles. La première mention retrouvée de la confection dans un inventaire d'apothicaire

[3563] Bénézet 1996, p. 114, PQ287.
[3564] Bénézet 1996, p. 117, PQ480.
[3565] Bénézet 1996, p. 117, PQ485.
[3566] Bénézet 1996, p. 154, PS197.
[3567] Jean Salvator, apothicaire à Aix-en-Provence, inventaire de 1443, Bénézet 1996, p. 150.
[3568] Serres (de) (édit) 1626, 1637^2, p. 609.
[3569] Lémery 1697, 1717^2, p. 27.
[3570] Bénézet 1996, p. 404.
[3571] Bénézet 1996, p. 55, PG250.
[3572] Bénézet 1996, p. 65, PL303.
[3573] Bénézet 1996, p. 710.
[3574] Joubert 1581, p. 172-173 ; Bauderon 1583, 1681^2, p. 347-353 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637^2, p. 423-424 ; Charas 1676, 1717^2, p. 226-227 ; Léméry 1697, 1717^2, p. 440-441

n'est pas antérieure au XVIIe siècle. Cela ne signifie pas pour autant qu'un tel médicament n'a pas pu être produit durant la période médiévale. Ainsi, deux onces de la Confection Alkermes valant neuf sous, ont été répertoriées lors de recensement en mars 1616 des biens de Jean Figurat, apothicaire à Carpentras[3575]. La Confection d'Alkermes apparaît également à deux reprises dans la liste des médicaments fournis entre 1615 et 1623 à Claude Audiffret de Carpentras par Morandy Boullayes[3576]. La facture dressée par Antoine Roquette, apothicaire de Marseille, à Jaulmet Amiane est également intéressante car elle précise que les 5 dragmes achetées ont été facturées 2 livres[3577]. On retrouve un prix équivalent au début du XVIIIe siècle. En effet, parmi les fournitures envoyées par le Sieur Millaudon, apothicaire à Barbentane, aux habitants de la ville de Saint-Rémy de Provence en août ou septembre 1721, la livre de Confection d'Alkermes a été payée 40 livres[3578].

Parfois elle entre dans la composition d'un autre remède. Ainsi, parmi les médicaments achetés pour Monsieur le conseiller de Monval le 28 avril 1704 figure une potion payée 1 livre 8 sous contenant du sirop de rose, de l'eau de cannelle, de la rhubarbe et de la Confection d'Alkermes[3579].

Si les informations transmises sur les perles conservées dans les boutiques des apothicaires provençaux sont assez précises, les modes de conditionnement sont une nouvelles fois passées sous silence et il faut encore se tourner vers des inventaires barcelonais et notamment celui d'Alodius Vithalis[3580] afin d'entrevoir les types de récipients ayant pu contenir ces préparations. Ainsi dans ce registre, deux objets sont cités comme ayant servi de contenant : *una capseta*[3581] et *un pot de vidre*[3582].

La lecture des traités pharmaceutiques montre que les perles sont principalement employées dans les recettes relatives au cœur, aux activités sexuelles et dans le traitement des maux psychologiques. Ainsi, plusieurs médicaments pour fortifier le cœur[3583], éliminer les douleurs[3584], les palpitations[3585] et aider à son bon fonctionnement[3586] sont proposés. Ceux qui

[3575] Bénézet 1996, p. 63, PL230.
[3576] AD BDR Marseille, 29 E 67, n° 39, n° 95.
[3577] AD BDR Marseille, 250 E 192, non folioté.
[3578] Le dragme équivalant à 1/8 d'once.
[3579] AD BDR Marseille, 248 J 59, non folioté.
[3580] Alodius Vithalis, apothicaire de Barcelone, inventaire du 5 novembre 1450, Bénézet 1996, p. 324.
[3581] Bénézet 1996, p. 343, BP946.
[3582] Bénézet 1996, p. 347, BPB56.
[3583] Léméry 1697, 1717², p. 295, p. 440-441, p. 469.
[3584] Léméry 1697, 1717², p. 296.
[3585] Dubois (édit.) 1542, p. 201-202, Bauderon 1583, 1681², p. 347-353 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 423-424, p. 629-630 ; Charas 1676, 1717², p. 226-227 ; Léméry 1697, 1717², p. 296.

remédient aux problèmes de sexualité ou de grossesse se composent parfois de perles, notamment les drogues visant à augmenter l'ardeur sexuelle[3587], à exciter la semence[3588], les règles des femmes[3589], le lait des nourrices[3590] et à éviter les fausses couches[3591]. Certains maux psychologiques comme l'aliénation mentale[3592], les maladies hypocondriaques[3593], les manies[3594] ou les diverses humeurs[3595] – mélancolie, hystérie – sont parfois traités avec des remèdes composés de perles. Plus rarement, les perles interviennent pour soigner d'autres organes vitaux comme le cerveau[3596], l'estomac[3597], les poumons[3598], la rate[3599] ou les viscères[3600], souvent pour les fortifier ou apaiser les maux, éliminer les obstructions et les vomissements. Quelques maladies plus ou moins passagères comme les fièvres[3601], les vertiges[3602], les syncopes[3603], l'apoplexie[3604] sont ponctuellement traitées avec des médicaments contenant des perles. Celles-ci sont parfois présentes dans les drogues diurétiques[3605], stoppant le crachement de sang[3606], soulageant les hémorroïdes[3607] ou rétablissant les forces[3608]. Plus étonnant encore, les perles sont citées dans un onguent ophtalmologique censé notamment atténuer la douleur des yeux et éliminer les rougeurs[3609].

Les sources écrites l'attestent : les perles ont été utilisées en thérapeutique durant les périodes médiévale et moderne. Néanmoins, dès le XVIIe siècle, leur utilité est remise en question notamment par Nicolas Léméry. Ainsi, il critique la Confection d'Alkermes. Selon

---

[3586] Léméry 1697, 1717², p. 296, p. 629-630.
[3587] Charas 1676, 1717², p. 177-178.
[3588] Léméry 1697, 1717², p. 440-441.
[3589] Léméry 1697, 1717², p. 370. Nicolas Léméry précise qu'il reprend la recette du médecin arabe Avicenne.
[3590] Léméry 1697, 1717², p. 252.
[3591] Bauderon 1583, 1681², p. 298-300 ; Meuve (de) 1679, 1695², t. 2, p. 321-322 ; Léméry 1697, 1717², p. 440-441.
[3592] Dubois (édit.) 1542, p. 201-202.
[3593] Charas 1676, 1717², p. 174 ; Léméry 1697, 1717², p. 296.
[3594] Léméry 1697, 1717², p. 296.
[3595] Joubert 1581, p. 172-173 ; Bauderon 1583, 1681², p. 347-353 ; Charas 1676, 1717², p. 226-227 ; Léméry 1697, 1717², p. 295, p. 440-441, p. 469, p. 541-542 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 423-424, l'auteur précise qu'il copie la recette de Brice Bauderon, p. 629-630.
[3596] Charas 1676, 1717², p. 226-227 ; Léméry 1697, 1717², p. 295, p. 440-441.
[3597] Léméry 1697, 1717², p. 295-296, p. 404, p. 469.
[3598] Léméry 1697, 1717², p. 551.
[3599] Charas 1676, 1717², p. 174 ; Léméry 1697, 1717², p. 401.
[3600] Charas 1676, 1717², p. 174 ; Léméry 1697, 1717², p. 401.
[3601] Bauderon 1583, 1681², p. 233-234.
[3602] Léméry 1697, 1717², p. 296.
[3603] Dubois (édit.) 1542, p. 201-202 ; Bauderon 1583, 1680², p. 347-353 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 423-424 ; Charas 1676, 1717², p. 226-227 ; Léméry 1697, 1717², p. 440-441.
[3604] Léméry 1697, 1717², p. 296.
[3605] Charas 1676, 1717², p. 175 ; Léméry 1697, 1717², p. 401.
[3606] Bauderon 1583, 1681², p. 298-300 ; Léméry 1697, 1717², p. 404.
[3607] Bauderon 1583, 1681², p. 298-300 ; Meuve (de) 1679, 1695², t. 2, p. 321-322.
[3608] Bauderon 1583, 1681², p. 233-234, p. 347-353 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 42424 ; Charas 1676, 1717², p. 226-227.
[3609] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 713.

lui, les perles sont à retrancher de la composition car elles sont inutiles[3610]. Il diminue également les proportions de perles dans une seconde recette intitulée *Confectio Cordialis* intervenant dans les problèmes de cœur et d'estomac. Selon le médecin français, on accorde aux perles des principes actifs trop importants par rapport à leur efficacité réelle[3611].

3.11.1.2. LES RECETTES ASSOCIANT LES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE

La lecture des traités pharmaceutiques révèle qu'un grand nombre de recettes, utilisées plus ou moins ponctuellement aux périodes médiévale et moderne, nécessitent l'association de plusieurs matières dures d'origine animale. Sur les 89 combinaisons possibles, référencées dans le tableau **(annexe 10)**, 38 associations de matières sont attestées dans les traités étudiés. Bien souvent, elles apparaissent de manière ponctuelle et isolée, dans une ou deux recettes bien spécifiques. Décrire l'ensemble des associations employées de même que toutes ces recettes apparaît fastidieux et peu pertinent. Le choix a été fait de travailler sur les associations employées dans un grand nombre de recettes ainsi que sur les quelques remèdes faisant intervenir presque toutes les matières dures d'origine animale utilisées en pharmacie. Cette analyse met en évidence qu'aucune recette n'utilise conjointement toutes les matières dures d'originale animale et que peu de médicaments sont élaborés à partir de cinq ou six matières différentes. Par ailleurs, parmi toutes les associations récolées, douze interviennent régulièrement dans des recettes qui traitent des maux très divers. Les neuf recettes **(fig. 738)**, retrouvées dans les inventaires de biens après-décès ou de boutiques d'apothicaires ou d'épiciers, qui conjuguent plusieurs matières dures d'origine animale, font partie des douze associations les plus fréquentes identifiées.

Selon les auteurs, la composition des recettes varie légèrement. Certaines matières dures d'origine animale sont remplacées par d'autres et les médecins ne citent parfois pas les mêmes vertus pour une même recette. C'est ainsi le cas d'un trochisque nommée *dyacoralhi* **(fig. 738)**, retrouvé dans l'inventaire de septembre 1478 des biens de Pierre Bernard épicier à Avignon[3612] et de ceux de l'apothicaire Jean Andrieu en 1529[3613]. Le mot *dyacoralhi* apparait sous la forme *diacorally*, dans le manuscrit de la fin du XVIe siècle rédigé par Laurent Joubert et consacré à la Pharmacopée[3614]. Il y décrit la recette en précisant qu'elle était déjà

[3610] Léméry 1697, 1717[2], p. 441.
[3611] Léméry 1697, 1717[2], p. 468.
[3612] Bénézet 1996, p. 6, PA264.
[3613] AD BDR Marseille, 395 E 866 f° 12 r°.
[3614] Joubert 1583.

mentionnée dans les travaux de Nicolas Praepositus. Trois recettes légèrement différentes porteraient ce nom. Une première serait constituée de deux sortes de corail[3615], de cannelle et d'amome[3616]. Dans la deuxième, seraient ajoutés de la poudre diarrhodon[3617], des fragments de pierres précieuses, des perles. La troisième, plus simple, ne se composerait que de corail rouge et de perles dites *margaritarum* non perforées. Dans son traité pharmaceutique, Laurent Joubert a privilégié la troisième recette, réalisée à partir de corail rouge, de perles perforées mélangées à du sucre dissout dans de l'eau de rose en vue d'atténuer les problèmes de flux : flux de sang, de ventre, vomissement, nausée. Selon l'auteur, ce médicament serait également à prescrire pour les cathares[3618].

Une autre recette nommée *diamargariton* ou *dyamargariton* comprend des ingrédients quelque peu différents selon les auteurs **(fig. 738)**. Pour Laurent Joubert à la fin du XVIe siècle, le *diamargariton* est une composition avec une *quantité de perle*[3619]. Nicolas Lémery, à la fin du XVIIe siècle, est plus précis et stipule qu'en traduction littérale *diamargaritum signifie composition de perles*[3620] et qu'il s'agit d'une *poudre cordiale fortifiante dont les perles prepares sont la base*[3621]. Deux types principaux de diamargaritons existent, l'un est dit froid tandis que le second est qualifié de chaud. Nicolas Léméry décrit ces deux recettes nommées *Pulvis Diamargariti frigidi* et *Pulvis Diamargaritum calidum* en précisant que la première *est dite froide pour la differentier d'avec d'autre poudre de perles qui est composée d'ingrediens plus acres & plus chauds*[3622]. L'intitulé de ces deux remèdes énonce clairement que les perles, ingrédients de base qui ont donné leur nom à la composition, sont réduites à l'état de poudre. Néanmoins, dans ces recettes, d'autres matières dures d'origine animale sont susceptibles d'intervenir. Dans certaines compositions, du corail blanc ou rouge[3623] est parfois ajouté tandis que pour d'autres, les médecins choisissent d'adjoindre de l'os de cœur de cerf ou de l'ivoire sous forme de rasure[3624]. Utiliser du corail ou de l'ivoire et de l'os de cœur de cerf en plus des perles ne semble qu'affecter très peu les destinations thérapeutiques du *diamargariton*. En effet, la recette paraît réservée en priorité au traitement du fonctionnement

[3615] On suppose que les deux sortes de corail sont le corail rouge et le blanc.
[3616] Il s'agit d'une plante aromatique ou médicinale.
[3617] Il s'agit d'une poudre qui aurait été constituée de plusieurs éléments végétaux (rose, fenouil, basilic, cannelle), et de quelques éléments animaux (ivoire, yeux d'écrevisse) et minéraux (terre sigillée), Venel, Diderot 1751-1777, article Diarrhodon.
[3618] Joubert 1581, p. 214-215.
[3619] Joubert 1581, p. 198.
[3620] Léméry 1697, 1717^2, p. 234.
[3621] Léméry 1697, 1717^2, p. 18.
[3622] Léméry 1697, 1717^2, p. 234-235.
[3623] Serres (de) (édit) 1626, 1637^2, p. 609.
[3624] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 7.

du cœur[3625], aux problèmes de respiration : asthme, toux[3626] et aux malaises de type syncope[3627]. Les recettes employant de l'ivoire et de l'os de cœur à la place du corail sont également préconisées contre les flux de ventre[3628] ou pour le rétablissement des forces perdues[3629]. Dans les traités, le *diamargariton* apparaît comme un médicament possédant les propriétés qui viennent d'être décrites mais la préparation ne constitue parfois que l'un des ingrédients d'une recette plus complexe. Ainsi, trois remèdes cités par Nicolas Léméry et nommés *Tabellae feu rotulae hyacinthinae*[3630], *Tabellae roborantes*[3631] ou *Pillulae hypnoticae*[3632] sont composés, outre les éléments floraux et végétaux, de trochisques ou de poudre de *diamargariton*.

La diversité des préparations mise en avant par Nicolas Léméry transparaît également dans les inventaires des boutiques des apothicaires ou épiciers aixois, marseillais, avignonnais qui se révèlent assez précis dans les descriptions des recettes de *diamargariton.* Néanmoins, comme il a été démontré, cette recette peut représenter un remède en elle-même comme n'être qu'un ingrédient destiné à être incorporé à une autre préparation. Cette distinction n'est pas spécifiée dans les sources d'archives.

Les inventaires de l'épicier avignonnais Pierre Bernard[3633], des apothicaires aixois Steve Villa[3634] et carpentrassien Jean Figurat[3635] sont très détaillés et décrivent l'état de conditionnement, souvent en poudre, parfois en tablette, et le type de recette, chaude ou froide. Les masses de produits consignées sont très variables d'une officine à l'autre, de quelques dragmes à dix onces **(fig. 739)**. D'autres inventaires comme ceux des boutiques de Mathieu Roux[3636], de Jaumet Arnaut[3637] ou de Jean Salvator[3638] et les compes d'Antoine Roquette[3639] sont moins complets puisque les registres se contentent d'indiquer l'existence de *pulvis dya margariton* ou *diamargariton*, sans préciser s'il s'agit du remède froid ou chaud.

Le cahier de comptabilité d'un apothicaire arlésien pour la période comprise entre 1448 et 1450 se révèle également très peu précis même si toutes les quantités de produits ainsi

[3625] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 7 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637, p. 609.
[3626] Bauderon 1583, 1681², p. 234-235 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637, p. 609.
[3627] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 609.
[3628] Salerne (de) et Dorveaux (Trad.) 1896, p. 7.
[3629] Bauderon 1583, 1681², p. 234-235.
[3630] Léméry 1697, 1717², p. 408.
[3631] Léméry 1697, 1717², p. 414.
[3632] Léméry 1697, 1717², p. 381.
[3633] Pierre Bernard, épicier à Avignon, inventaire du 25 septembre 1478, Bénézet 1996, p. 2.
[3634] Steve Villa, apothicaire à Aix-en-Provence, inventaire du 6 février 1506, Bénézet 1996, p. 56, PG261
[3635] Jean Figurat, apothicaire à Carpentras, date de l'inventaire non précisée, Bénézet 1996, p. 63-64, PL216.
[3636] Mathieu Roux, apothicaire à Marseille, inventaire du 24 octobre 1488, Bénézet 1996, p. 46, PF281.
[3637] Jaumet Arnaut, apothicaire à Marseille, inventaire du 21 janvier 1404, Bénézet 1996, p. 112, PQ218.
[3638] Jean Salvator, apothicaire à Aix-en-Provence, inventaire de l'année 1443, Bénézet 1996, p. 157, PS396
[3639] AD BDR Marseille 250 E 192, non folioté.

que les prix sont consignés[3640]. Généralement une *once dya margariton, dyamargariton* ou *diamargariton* représente une valeur d'un à trois gros[3641]. Ce compte n'est pas isolé et on retrouve parfois dans les registres les seules mentions de *diamargariton* sans aucune autre précision[3642]. Dans les actes provençaux présentés, la recette est quasi exclusivement citée comme se présentant sous la forme de poudre. Une seule préparation est dite en tablette. L'inventaire d'un apothicaire de Barcelone, Bernard Marquilles[3643], dont la boutique contenait une once de *trossich de diamargaritis* témoigne également de l'existence de ce remède sous la forme de trochisques[3644].

Alors que Brice Bauderon[3645] et Nicolas Léméry[3646] signalent qu'ils reprennent tous les deux la recette de Nicolas de Salerne intitulée *Aurea Alexandrina,* comprenant parmi une très longue liste de composants, de l'ivoire, du corail, des perles, de l'os de cœur de cerf, ils n'attribuent pas tout à fait au remède les mêmes vertus thérapeutiques **(fig. 738)**. Chez les deux auteurs transparait une base commune de maux à traiter comme les problèmes de cerveau, l'épilepsie et les douleurs dentaires. Cependant, outre ces maladies, Brice Bauderon affirme que sa composition soigne les problèmes de cœur, de ventricule, de fièvre, de toux de respiration et est diurétique alors que Nicolas Léméry indique la composition comme capitale contre le venin, l'aliénation mentale et les troubles du sommeil. Ce dernier auteur remet également en cause l'utilisation des perles, préférant réduire ou éliminer leur dosage en augmentant celui de l'ivoire[3647]. On trouve trace de cet opiacé dans plusieurs inventaires de biens et de boutiques d'épiciers et d'apothicaires dans des quantités variant entre quelques onces et quelques livres **(fig. 740)**.

Brice Bauderon, Laurent Joubert et Nicolas Léméry indiquent restituer une poudre, nommée *Pleres Arcoticon,* en se référant tous les trois à la recette donnée par Nicolas De Salerne mais leurs compositions ne comprennent pas les mêmes ingrédients **(fig. 738)**. Ainsi, pour Nicolas Léméry et Laurent Joubert[3648] le remède de Nicolas De Salerne serait constitué de perles et de corail tandis que pour Brice Bauderon, il faut ajouter l'ivoire à ces deux matières. Nicolas Léméry propose cependant *en sus* une recette identique à celle de Brice

[3640] Une unique mention avec deux *onces de dya margariton*, Bénézet 1996, p. 709.
[3641] Bénézet 1996, p. 705, 709-710 et 717.
[3642] Bénézet 1996, p. 158, PS439 ; p. 46, PF281.
[3643] Bernard Marquilles, apothicaire de Barcelone, inventaire du 27 février 1482, Bénézet 1996, p. 291.
[3644] Bénézet 1996, p. 295, BM419.
[3645] Bauderon 1583, 1681[2], p. p. 302-305.
[3646] Léméry 1697, 1717[2], p. 424-425.
[3647] Léméry 1697, 1717[2], p. 425.
[3648] Laurent Joubert cite le remède avec ses composants mais n'indique pas ses vertus thérapeutiques (Joubert 1581, p. 185-186).

Bauderon et avec le même nom mais sans préciser sa source. Quelles que soient les versions de *Pleres Arcoticon*, les auteurs préconisent le remède pour plusieurs maux similaires. Ainsi, Brice Bauderon comme Nicolas Léméry indiquent qu'il est à prescrire pour les problèmes de cerveau[3649], d'épilepsie[3650], pour l'asthme[3651] et les fluctuations d'humeurs[3652]. Les auteurs y ajoutent le traitement des douleurs d'estomac[3653], de la perte de mémoire[3654] et la remise en forme[3655] pour les recettes dans lesquelles l'ivoire est un ingrédient. Nicolas Léméry critique les ingrédients donnés par Laurent Joubert et Brice Bauderon et élimine toutes les matières dures d'origine animale qu'il juge inutiles[3656]. Le *Pleres Arcoticon*, sans que l'on sache exactement les ingrédients choisis par les apothicaires, est employée à la période médiévale puisque l'inventaire des drogues de Jaumet Arnaut précise qu'en 1404, l'apothicaire marseillais conservait dans sa boutique trois onces et demie de *pulvis arcoticon*[3657]. Six dragmes de *pliris arcoticon* sous la forme d'électuaire sont également signalés dans l'inventaire de 1431 de l'épicier marseillais Gabriel Maurel[3658].

Pour d'autres recettes, les écrits de plusieurs médecins sont identiques d'un point de vue des composants. Ainsi, la poudre et l'électuaire de Gemmis signalés par Nicolas de Salerne et Mésué et restitués par B. Bauderon, Louis De Serres et Nicolas Léméry sont composés, parmi une très longue liste d'éléments, d'ivoire, de corail et de perles **(fig. 738)**. Nicolas de Salerne et Mésué louent les bienfaits de ces remèdes pour le bon fonctionnement, la fortification de l'estomac[3659] ainsi que du cerveau[3660] et de ses problèmes[3661], et contre les douleurs et les palpitations du cœur[3662], les problèmes de foie[3663] et de ventricule[3664]. Selon les

[3649] Léméry 1697, 1717², p. 244 ; Léméry 1697, 1717², p. 463.
[3650] Bauderon 1583, 1681², p. 257-259 ; Léméry 1697, 1717², p. 244.
[3651] Bauderon 1583, 1681², p. 257-259 ; Léméry 1697, 1717², p. 244 ; Léméry 1697, 1717², p. 463.
[3652] Bauderon 1583, 1681², p. 257-259 ; Léméry 1697², 1717, p. 244.
[3653] Léméry 1697, 1717², p. 463.
[3654] Bauderon 1583, 1681², p. 257-259 ; Léméry 1697, 1717², p. 463.
[3655] Bauderon 1583, 1681², p. 257-259.
[3656] Léméry 1697, 1717², p. 464.
[3657] Bénézet 1996, p. 113, PQ225.
[3658] Bénézet 1996, p. 170, PT351.
[3659] Bauderon 1583, 1681², p. 242-243. Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 611 Louis De Serres indique qu'il restitue la recette de Jean Mésué.
[3660] Dubois (édit.) 1542, p. 200-201 ; Léméry 1697, 1717², p. 245-246. Nicolas Léméry indique qu'il restitue la recette de Jean Mésué.
[3661] Bauderon 1583, 1681², p. 242-243. Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne.
[3662] Dubois (édit.) 1542, p. 200-201 ; Bauderon 1583, 1681², p. 242-243, Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne ; Léméry 1697, 1717², p. 245-246. Nicolas Léméry indique qu'il restitue la recette de Jean Mésué ; Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 611, Louis De Serres indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne.
[3663] Dubois (édit.) 1542, p. 200-201 ; Bauderon 1583, 1681², p. 242-243, Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne ; Léméry 1697, 1717², p. 245-246. Nicolas Léméry indique qu'il restitue la recette de Jean Mésué.

sources, la recette est citée pour les syncopes[3665], la circulation du sang[3666], les fausses couches[3667], les humeurs[3668]. Peu de mentions relatives à ces remèdes ont été récolées dans les inventaires provençaux de boutiques. Les quantités relevées sont faibles, de quelques dragmes ou demi-onces pour les boutiques de Jean Andrieu[3669] ou de Mathieu Roux[3670] à trois onces et demie dans l'officine de Jean Figurat[3671].

L'inventaire de la boutique de Jean Figurat signale une poudre nommée *Diamoschi dulcis*[3672] **(fig. 738)**. Les trois onces et une dragme, estimées à cinq sous, de cette préparation contenaient selon les écrits de Mesué ensuite repris par Brice Bauderon et Nicolas Léméy du corail et de la perle. L. De Serres est le seul à indiquer que la recette contient en plus, de l'ivoire et de l'os de cœur de cerf[3673]. La lecture des traités a mis en évidence que cette recette, quelle que soit sa composition, est principalement préconisée pour trois grandes catégories de maux : ceux liés au cœur[3674] – fonctionnement, palpitations – ceux relatifs aux problèmes de poumons[3675] – fonctionnement, respiration, asthme – et les malaises[3676] – vertiges, convulsions, spasmes, épilepsie. De manière isolée, le traitement du cerveau[3677], de l'estomac[3678], de la semence[3679] ou des humeurs[3680] est également signalé.

Plusieurs auteurs signalent l'existence des trochisques de Karebe ou Carebe, l'orthographe variant selon les traités **(fig. 738)**. Nicolas Léméry précise que la recette qu'il utilise et qui est réalisée avec du bois de cervidé et du corail est celle de Mésué. Laurent Joubert, Morse Charas et Antoine Baume ne citent pas leurs sources. Ces trochisques ont été

[3664] Dubois (Édit.) 1542, p. 200-201 ; Bauderon 1583, 1681², p. 242-243, Brice Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne.
[3665] Bauderon 1583, 1681², p. 242-243. B. Bauderon indique qu'il restitue la recette de Nicolas de Salerne.
[3666] Léméry 1697, 1717², p. 245-246. Nicolas Léméry indique restituer la recette de Jean Mésué.
[3667] Dubois (édit.) 1542, p. 200-201.
[3668] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 611 Louis De Serres indique qu'il restitue la recette de Mésué ; Léméry 1697, 1717², p. 245-246. Nicolas Léméry indique restituer la recette de Jean Mésué.
[3669] AD BDR Marseille 395 E 866, f°3r°.
[3670] Bénézet 1996, p. 50, PF552.
[3671] Bénézet 1996, p. 62, PL219.
[3672] Bénézet 1996, p. 62, PL215.
[3673] Serres (de) (édit) 1626, 1637², p. 613.
[3674] Dubois (édit.) 1542, p. 204 ; Bauderon 1583, 1681², p. 240-241 ; Brice Bauderon indique qu'il reprend la recette de Jean Mesué. Léméry 1697, 1717², p. 246-247. Nicolas Léméry indique qu'il reprend la recette de Jean Mésué.
[3675] Bauderon 1583, 1681², p. 240-241 ; Brice Bauderon indique qu'il reprend la recette de Jean Mesué ; Léméry 1697, 1717², p. 246-247. Nicolas Léméry indique qu'il reprend la recette de Jean Mésué.
[3676] Dubois (édit.) 1542, p. 204 ; Bauderon 1583, 1681², p. 240-241. Brice Bauderon indique qu'il reprend la recette de Mesué ; Léméry 1697, 1717², p. 246-247. Nicolas Léméry indique qu'il reprend la recette de Jean Mésué.
[3677] Dubois (édit.) 1542, p. 204 ; Bauderon 1583, 1681², p. 240-241. Brice Bauderon indique qu'il reprend la recette de Jean Mesué.
[3678] Léméry 1697, 1717², p. 246-247. Nicolas Léméry indique qu'il reprend la recette de Jean Mésué.
[3679] Léméry 1697, 1717², p. 246-247. Nicolas Léméry indique qu'il reprend la recette de Jean Mésué.
[3680] Bauderon 1583, 1681², p. 240-241. Brice Bauderon indique qu'il reprend la recette de Jean Mesué ; Léméry 1697, 1717², p. 246-247. Nicolas Léméry indique qu'il reprend la recette de Jean Mésué.

rencontrés en petite quantité à deux reprises dans les textes. Ainsi, Gabriel Maurel, apothicaire de Marseille, conserve une dragme de *trossicis carebe*[3681] tandis que l'inventaire de la boutique de Jean Figurat indique que les deux onces de *trochisques de karabeoe* étaient évaluées à un sou douze deniers[3682]. Les usages sont divers : flux et maux de ventre[3683], anomalies de transit[3684] – dysenterie, diarrhée – crachements de sang[3685], ulcère au poumon[3686], hémorroïdes[3687], gonorrhées[3688], insomnies[3689].

Une recette particulière connue uniquement à ce jour dans les textes modernes était en grande partie destinée à l'élimination des vers. Cette *pulvis contra lumbricos* ou *pulvis ad expellos lumbricos* est entre autres constituée de bois de cervidé et de corail préparés. La recette est signalée en 1616 dans l'inventaire des biens de Jean Figurat[3690] et en juillet 1700 dans une facture fournie à la famille de Montval pour l'achat d'une potion contre les vers[3691]. Nicolas Léméry la décrit à partir d'un traité écrit par le médecin et chimiste français de la deuxième moitié du XVIe siècle, Joseph Du Chesne, en indiquant que le remède était principalement dévolu à l'élimination des vers mais pouvait aussi être utilisé pour purger le cerveau et favoriser les règles des femmes[3692].

Parmi les recettes qui nécessitent quasiment toutes les matières dures d'origine animale employées en pharmacie figure *la Confection de Hyacinthe* **(fig. 738)**. Dans les traités, Laurent Joubert, Morse Charas, Louis De Serres et Nicolas Léméry s'accordent sur les matières utilisées et stipulent l'utilisation du bois de cerf et de l'ivoire sous forme de rasure, du corail, des perles et de l'os de cœur de cerf. En revanche, les auteurs ne préconisent pas le remède pour traiter les mêmes maux. Ainsi, si Nicolas Léméry précise que la *Confection de Hyacinthe* fortifie le cerveau, l'estomac, apaise les problèmes de ventre et allège les vomissements[3693], Louis De Serres propose de l'employer contre les palpitations du cœur, les

[3681] Bénézet 1996, p. 170, PT328.
[3682] Bénézet 1996, p. 62, PL187.
[3683] Joubert 1581, p. 244-245 ; Baume 1762, 1784[2], Article Trochique de Karabé.
[3684] Dubois (édit.) 1542, p. 652-653 ; Léméry 1696, 1717[2], p. 280-281 ; Charas 1676, 1717[2], p. 269 ; Baume 1762, 1784[2], Article Trochique de Karabé.
[3685] Dubois (édit.) 1542, p. 652-653 ; Léméry 1696, 1717[2], p. 280-281 ; Charas 1676, 1717[2], p. 269 ; Baume 1762, 1784[2], Article Trochique de Karabé.
[3686] Charas 1676, 1717[2], p. 269.
[3687] Baume 1762, 1784[2], Article Trochique de Karabé.
[3688] Léméry 1696, 1717[2], p. 280-281 ; Baume 1762, 1784[2], Article Trochique de Karabé.
[3689] Léméry 1697, 1717[2], p. 437-438.
[3690] Bénézet 1996, p. 70, PL562.
[3691] AD BDR Marseille, 248 J 48, non folioté.
[3692] Léméry 1697, 1717[2], p. 297-298.
[3693] Léméry 1697, 1717[2], p. 442.

maladies pestilentielles, les syncopes, le poison[3694], Morse Charas est le seul à indiquer que le remède traite les vers[3695]. Il n'y a que le traitement des humeurs qui soit cité par plusieurs médecins[3696].

L'utilisation de ce médicament en Provence est attestée pour les XVIIe-XVIIIe siècles par plusieurs factures ou inventaires de boutiques d'apothicaires mais aucun texte médiéval qui le signale n'a été retrouvé. L'apothicaire marseillais Jean Figurat conserve par exemple deux onces de *Confection de Hyacinthe*, lors de l'inventaire de sa boutique durant l'année 1616, certainement destinées à être vendues[3697]. Des factures indiquent aussi l'achat de ce remède. La famille de Montval par exemple a reçu très régulièrement des *Confections de Hyacinthe* entre la fin du XVIIe siècle et la première moitié du XVIIIe siècle[3698]. Les prix sont toujours précisés mais l'apothicaire calcule un prix global des médicaments livrés chaque jour sans individualiser chaque remède, ce qui empêche de déterminer précisément les tarifs payés pour la *Confection d'Hyacinthe*.

Nicolas Léméry cite également une poudre nommée *Pulvis Cardiacus Magistralis* **(fig. 738)** composée, parmi divers ingrédients, d'ivoire, de corail, de perle, de corne, de bois de cerf et d'os de cœur de cerf. Comme son nom le laisse deviner, ce remède est utilisé pour fortifier le cœur. Il interviendrait également pour favoriser la sueur et la transpiration et pour calmer les humeurs[3699]. Que ce remède n'ait pas été identifié dans d'autres sources s'explique par sa nature. La préparation est dite « magistrale » ce qui correspond certainement à une prescription unique et individualisée.

3.11.1.3. SYNTHESE

Ce volet documente, grâce aux sources d'archives, tout un pan de l'utilisation des matières dures d'origine animale, indécelable par la seule prise en compte des données archéologiques. Toutes les matières dures d'origine animale ne sont pas représentées dans la pharmacie. Ainsi, l'os, si l'on excepte l'os de cœur de cerf ou de bœuf, n'apparaît pas, de même que l'écaille de tortue ou les fanons de baleine. D'autres, comme la corne ou les ongles – bœuf, chèvre, bouc, élan – sont rarement employées. En revanche, l'ivoire, le corail, les bois de cervidés, les perles ainsi que l'os de cœur de cerf – plus rarement de bœuf – sont largement

[3694] Salerne (de) 1626, 1637[2], p. 631.
[3695] Charas 1676, 1717[2], p. 229.
[3696] Joubert 1581, p. 175-177 ; Serres (de) (édit) 1626, 1637[2], p. 631 ; Léméry 1697, 1717[2], p. 442.
[3697] Bénézet 1996, p. 58, PL231.
[3698] AD BDR Marseille, 248 J 48, non folioté ; AD BDR Marseille, 249 J 59, non folioté.
[3699] Léméry 1697, 1717[2], p. 214-215.

utilisés et se retrouvent parfois dans les tarifs de péage [3700] et régulièrement dans les inventaires de boutiques ou les factures d'apothicaires et/ou d'épiciers provençaux. La dénomination de certaines matières comme le *spodium* sont polysémiques et prouver de manière formelle qu'il est toujours fait référence à l'ivoire est impossible. Pour d'autres, comme l'os de cerf ou les rasures d'ivoire, l'utilisation réelle des matières peut être remise en question. Comme en témoigne Platearius, des faux ont pu être utilisés, pour des raisons de coût ou de difficulté d'approvisionnement. Le caractère symbolique ainsi que le prix élevé des produits incitent peut-être certains apothicaires peu scrupuleux à dissimuler la véritable nature des matières employées.

Les tarifs de péages signalent les matières premières brutes ou déjà préparées tandis que les factures rédigées par les apothicaires mentionnent les préparations qu'ils ont composées eux-mêmes ou les médicaments prêts à la consommation. Très logiquement, les inventaires des boutiques d'apothicaires sont les seuls à mentionner l'ensemble des produits de la chaîne opératoire de réalisation des médicaments : ceux à transformer, ceux déjà préparés et finalement les remèdes. La lecture des différentes sources révèle également que la préparation des matières dures d'origine animale est peu diversifiée. Ainsi, l'ivoire, le bois de cerf, la corne ou l'os de cœur de cerf sont mis en poudre, réduits en cendre ou raclés de manière à obtenir des copeaux. Le corail et les perles sont dans la majorité des cas pilés et transformés en poudre. Les formes que prennent les médicaments contenant des matières dures d'origine animale sont également limitées. En effet, la plupart des remèdes sont sous forme de poudre, de trochisques ou d'électuaires. Quelques uns sont des emplâtres ou des onguents. Les sirops[3701], les eaux distillées et les huiles ne sont que peu ou pas représentés.

Des médicaments mentionnés dans les traités de pharmacie ont été identifiés dans des factures et des inventaires d'apothicaires. Certains remèdes sont employés sur de très longues périodes. La Confection d'*Alkermes*, les poudres *Diamargariton*, *Triasantali*, *Aurea Alessandrina*, les Trochisques de *Karebe* ou de *Diarhodon* sont utilisés autant à la période médiévale que moderne. Pour d'autres remèdes comme la *Confection de Hyacinthe*, leur absence dans les inventaires médiévaux dépouillés n'implique pas obligatoirement leur apparition à la période moderne. Analyser les informations disponibles sur une aussi longue période permet également de percevoir pour certaines matières une évolution dans les vertus thérapeutiques qui leurs sont conférées. L'os de cœur de cerf par exemple intervient durant

[3700] Les distinctions entre les produits destinés à l'artisanat et ceux réservés à la droguerie étant rarement réalisées dans les tarifs de péage, certaines matières présentes dans les tarifs et utilisées dans la droguerie peuvent nous échapper.
[3701] Le sirop de corail est l'unique sirop nécessitant l'emploi d'une matière dure d'origine animale.

l'Antiquité dans les recettes relatives à la fertilité et contre les fausses couches alors qu'au Moyen Âge, les traités le préconisent dans des remèdes pour la circulation du sang, les maladies du cœur et de l'âme.

Quoi qu'il en soit, si l'on se réfère au catalogue des recettes utilisant au moins une matière dure d'origine animale et réalisé à partir de la lecture des traités pharmaceutiques, l'os, l'ivoire, le corail etc. interviennent entre les périodes médiévale et moderne dans plus de 140 préparations ou médicaments connus. Certains ne sont composés que d'une matière dure d'origine animale bien spécifique tandis que d'autres les associent.

Les mentions de remèdes sont d'une importante diversité autant dans leur composition que dans les maux qu'ils doivent traiter. Les données acquises doivent cependant être maniées avec prudence car les recettes citées par les médecins dans les traités pharmaceutiques ne comportent parfois pas le nom de l'auteur de la recette initiale. Pour celles qui sont restituées, le chercheur doit prendre en compte que retranscrire les recettes d'un auteur plus ancien peut amener à des contresens, à des extrapolations ou à des erreurs. Ainsi à plusieurs reprises, des préparations pourtant mentionnées par des médecins comme issues d'une même source n'ont pas tout à fait les mêmes composants, ni les mêmes bienfaits médicinaux.

Pour les recettes utilisant une seule matière dure d'origine animale, certaines spécificités se dégagent. L'ivoire, les perles, le corail etc. intègrent des recettes souvent dédiées à des maladies ou des groupes de maux particuliers. Pour plusieurs maladies comme les crachements de sang, les hémorragies, les vomissements, les problèmes de ventre, l'épilepsie, la paralysie, la toux, l'apoplexie, les problèmes de couches ou de semence, les recettes sont d'une telle diversité que toutes les matières dures d'origine animale sont représentées dans au moins une recette. En revanche, pour tout ce qui concerne les maladies du foie, de la rate, des reins, la fièvre, la tuberculose, la soif ou le sommeil, les ingrédients des remèdes ne contiennent qu'une matière dure d'origine animale : l'ivoire. Pareillement, dans les remèdes contre les vers ou le poison, seuls les bois de cervidés sont utilisés. Le corail intervient dans un grand nombre de recettes destinées à fortifier les organes vitaux, sauf le poumon. Les médicaments destinés au traitement du fonctionnement et des palpitations du cœur contiennent souvent des perles tandis que l'os de cœur de cerf, seule matière dure d'origine animale à ne pas intervenir dans le traitement des humeurs, est souvent mentionné dans les recettes soignant les maladies contagieuses ou pestilentielles ou fortifiant les reins.

Nicolas Léméry remet parfois en cause l'utilisation de toutes ces matières dans son traité. Celui-ci est un recueil des recettes dont il a connaissance mais, au-delà de l'exposé brut des remèdes connus et/ou utilisés au XVIIe siècle, l'auteur donne en commentaire un avis

personnel sur les médicaments qu'il cite. Il reformule parfois des recettes en éliminant l'ivoire, le corail ou les perles. Cependant, dans ses remarques, il ne remet en cause que leur efficacité. Leur dangerosité potentielle n'est pas un des critères mis en avant pour justifier leur élimination. Et pourtant, ces matières peuvent être nocives.

3.11.2. DES MATIERES QUI ALTERENT LA SANTE

Si les traités de pharmacie ainsi que les sources d'archives attestent que l'os, l'ivoire, la nacre, etc. font parties intégrantes des préparations pharmaceutiques au moins jusqu'au XVIIIe siècle, ces matières, de par l'émission de particules lors de leur façonnage sont susceptibles d'être nocives pour la santé. La nacre apparaît comme l'une des matières les plus dangereuses. Ainsi, à Bethléem dans l'arrière-boutique de J. Giacaman, un artisan travaille quotidiennement le bois, quelquefois l'os mais très rarement la nacre. Cette activité était pourtant, dans la ville palestinienne, parmi l'une des plus importantes au début du XXe siècle. Les problèmes d'approvisionnement, le coût de fabrication et de vente des produits bien trop élevé ainsi que la concurrence des objets en bois et en matière plastique font décliner la production d'objets en nacre, entrainant ainsi une perte du savoir-faire des artisans. Mais, J. Giacaman a également évoqué des problèmes de santé pour justifier l'abandon progressif du travail de la coquille de nacre. Dans ses propos transparait une passion importante pour un métier qu'il dit ne plus pouvoir exercer. En effet, tout comme son père, travailler la nacre lui a progressivement fait perdre la vue. Le dernier artisan qu'il emploie, lui aussi assez âgé, refuse de travailler régulièrement cette matière pour préserver sa santé. Dès le XIXe siècle, la question de la dangerosité des poussières de nacre, d'os ou d'ivoire est clairement posée et des études sur les risques sont entreprises. Ainsi, dans une revue intitulée *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Monsieur Mahier, docteur en médecine et Monsieur Chevallier, membre du Conseil de salubrité ont mené une enquête relative aux conditions de travail des ouvriers transformant les coquilles de nacre en boutons, en éventails, en touches d'accordéon et en tous autres petits objets qu'ils nomment de « tabletterie fine »[3702]. Durant leurs visites dans des ateliers parisiens ou de l'Oise[3703], ils disent avoir suffoqué en entrant dans les espaces dédiés à la transformation des coquilles de nacre à cause des poussières libérées. Ils constatent que les opérations de sciage ou de meulage sont parmi les plus nocives

[3702] Mahier et Chevallier 1852, p. 241-251, Les conclusions de cette étude sont ensuite reprises par A. Proust qui les intègre à son *Traité d'Hygiène publique* paru en 1881 ; Proust 1881, p. 177.
[3703] Le département de l'Oise est un foyer important pour l'artisanat de la nacre, de l'ivoire et de l'os aux XIXe et début du XXe siècle.

puisqu'elles soulèvent d'importantes quantités de particules de nacre qui se déposent sur la peau, les yeux ou sont avalées par l'artisan[3704]. À la suite de leurs observations, ils n'hésitent pas *à affirmer que le travail de la coquille de nacre de perle occasionne des maladies particulières aux ouvriers qui se livrent principalement à certaines opérations de cette industrie*[3705]. Parmi les problèmes de santé, les artisans mentionnent des toux assez vives parfois accompagnées de rejet de sang et des problèmes ophtalmologiques chroniques avec d'intenses douleurs aux yeux[3706]. Dans les années 1850, le médecin de la ville de Méru[3707], célèbre aux XIXe et XXe siècles pour ses fabriques de boutons[3708] en nacre, diagnostique des bronchites répétées et virulentes. Outre le constat de la dangerosité de la matière, les auteurs proposent des solutions pour améliorer le quotidien des ouvriers en préconisant le port de masques, une meilleure aération et un personnel plus réduit dans les ateliers pour faire circuler et évacuer plus rapidement le mauvais air[3709]. Leur article mentionne également l'os mais aussi le bois dans des termes plus positifs. Ils sont conscients que les particules générées par ces dernières matières sont également néfastes mais proposent aux ouvriers malades souhaitant changer de profession de se tourner vers le travail de ces deux matières qu'ils jugent nettement moins dangereuses pour la santé[3710].

Lors d'échanges avec C. Heuze-Balme, bijoutière en corail et diplômée en gemmologie exerçant à la Ciotat, celle-ci m'a confirmé porter de manière systématique un masque notamment lorsqu'elle meule ou scie le corail. Elle prend également garde à ne pas pratiquer ces activités trop longtemps et à aérer son atelier. Malgré ces précautions, elle ne peut pas empêcher des particules de corail de s'introduire dans son organisme, lui causant quelques problèmes respiratoires.

[3704] Mahier et Chevallier 1852, p. 245.
[3705] Mahier et Chevallier 1852, p. 246.
[3706] Mahier et Chevallier 1852, p. 247.
[3707] Département de l'Oise.
[3708] Fournier 2001, p. 55-66.
[3709] Mahier et Chevallier 1852, p. 250.
[3710] Mahier et Chevallier 1852, p. 247.

3.12. LE MOBILIER RELATIF A L'ARMEMENT DE CHASSE OU DE GUERRE

L'armement de guerre et de chasse a été rassemblé dans une même section car plusieurs des objets étudiés sont susceptibles d'appartenir à l'une ou l'autre de ces catégories fonctionnelles sans qu'une distinction ne puisse clairement être établie. Par exemple, l'arbalète apparaît le plus souvent comme une arme de guerre dans les textes et l'iconographie. Toutefois, son utilisation dans le cadre de la chasse n'est pas à exclure. De même, les arcs sont employés autant par les archers pour la guerre que par les chasseurs lors de la prise de gibiers. Il paraît très difficile de distinguer archéologiquement et historiquement si les mêmes arcs et arbalètes sont à la fois employés pour la guerre et pour la chasse ou s'il existe des objets spécifiques à chaque activité, reconnaissables peut-être par leurs dimensions.

Les objets liés à l'armement se scindent en deux types : les armes offensives – machines de guerre, armes blanches et armes à feu qui font leur apparition en Europe à la fin du Moyen Âge – et les armes défensives – boucliers, casques, cottes de mailles, armures métalliques et de cuir bouilli. Le fer, par sa solidité, son élasticité et la possibilité de l'affuter tient une place prépondérante dans la fabrication des objets d'armement. Il est particulièrement utilisé pour les parties actives des armes et les éléments défensifs. Le bois est employé de manière importante pour les machines de guerre et pour l'emmanchement des armes blanches et de jets. L'armement est régulièrement représenté en contexte archéologique pour les périodes médiévale et moderne. Bien souvent il ne subsiste que la partie métallique des armes d'hast et des armes blanches ainsi que quelques artéfacts ou fragments d'objets témoignant du mobilier défensif[3711]. Archéologiquement, le bois de cervidé, l'ivoire, la corne et l'os sont utilisés dans la fabrication d'éléments constitutifs des arcs et des arbalètes ainsi que dans l'emmanchement de certaines armes blanches. L'utilisation de ces matières est documentée selon les objets par les sources archéologiques, iconographiques ou écrites.

[3711] Pour des informations complémentaires sur le sujet, le lecteur peut se reporter, pour la moitié sud de la France aux résultats des fouilles du *castrum* Saint-Jean de Rougiers, Var (Démians d'Archimbaud 1980, p. 438-449), du *castrum* de Montpaon, Bouches-du-Rhône (Thuaudet 2008, p. 26-30), des mottes castrales de Niozelles, de la Moutte et de Notre-Dame, Alpes-de-Haute-Provence (Mouton 2008, p. 48-49 ; Mouton 2015a, p. 50-55, p. 55, fig. 39, Mouton 2015b, p. 75), à l'inventaire de L. Vallauri qui en 1969 a recensé le mobilier, souvent hors stratigraphie, de sites provençaux (Châteaux de l'Hers, de Mornas, Fort de Buoux, Vaucluse, Vallauri 1969), aux publications relatives aux fouilles des châteaux de Peyrepertuse, Aude (Bayrou 2000, p. 201-204) et de Montségur, Ariège (Sarret 1981b, p. 107-132), au travail universitaire de J.-M. Lassure sur le château de Corné, Gers (Lassure 1995, t. 2 p. 381-406, t. 4, fig. 332-343), aux résultats des fouilles de l'habitat fortifié de Colletière, Isère (Colardelle, Moyne et *al.* 2002, p. 107-116) et du *castrum* d'Andone, Charente (Serdon et Dieudonné-Glad, 2009, p. 191-200).

L'archéologie provençale témoigne ainsi de l'utilisation de bois de cervidé pour la confection de noix et de détentes d'arbalètes et de l'ivoire dans la réalisation de manches de poignards tandis que les sources écrites signalent l'emploi de la corne, de l'ivoire et de l'os dans l'élaboration des arcs simples, des arcs d'arbalètes, pour le placage des arbriers et des cranequins, pour le placage des armes à feu ou l'élaboration de leurs accessoires comme les poires à poudre.

3.12.1. LES ARMES DE JET : LES ARCS ET LES ARBALETES

L'arc a été employé universellement depuis le Paléolithique pour la guerre ainsi que pour la chasse. Cette arme de jet, légère et peu embarrassante, permet de tirer des flèches de manière très rapide[3712]. Plusieurs types d'arcs se rencontrent au Moyen Âge :

- des arcs simples, en bois[3713], droits et taillés d'une seule pièce
- des arcs composites constitués de plusieurs matériaux – bois, tendons, matières dures d'origine animale – collés les uns aux autres.

Pour reprendre la définition fournie par V. Serdon, le mot arbalète est constitué de l'association de deux termes. D'un côté le mot « arc » qui se rapporte au propulseur et de l'autre celui de « baliste » ou *balista* en latin qui renvoie à une arme de siège projetant des flèches de grandes dimensions sur des distances importante, parfois 300 mètres[3714]. L'arbalète est donc un objet dont la fonction se rapproche de celle de l'arc tout en ayant une forme mécanisée qui permet notamment d'augmenter la force de propulsion du projectile, la qualité de la visée et n'exige pas la même force physique de la part du tireur. Cependant, la recharge de la flèche requiert un temps plus conséquent que pour un arc classique[3715]. Les témoignages écrits et figurés concernant les arbalètes sont peu nombreux entre la fin de l'Antiquité et le Xe siècle. Les premières mentions retrouvées à partir de cette période sont liées à son utilisation comme arme de guerre. D'après les sources archéologiques, iconographiques et historiques compilées par V. Serdon, l'arbalète sert comme arme de guerre jusqu'au milieu du XVIe siècle avec une période de développement entre les XIIIe-XIVe siècles, malgré plusieurs interdictions[3716], sans effet, qui se succèdent durant tout le Moyen Âge. Ces tentatives de prohibition sont justifiées par le caractère dénoncé comme sournois et lâche de l'arme qui va

[3712] Serdon 2005, p. 33.
[3713] Le bois et notamment celui d'if est la matière privilégiée dans la réalisation des arcs pour des raisons de légèreté et de flexibilité. Cette caractéristique est capitale pour procéder au bandage de l'arme.
[3714] Serdon 2005, p. 33.
[3715] Serdon 2005, p. 35.
[3716] Serdon 2005, p. 48-50.

à l'encontre de l'idéal chevaleresque et de l'éthique puisque son maniement ne nécessite pas forcément un apprentissage de la part du tireur. Une ordonnance de Charles IX en 1567 en interdit définitivement l'utilisation dans l'armée française[3717]. Même si le Moyen Âge possède une large gamme d'arbalètes, notamment des arbalètes mobiles, portées par les arbalétriers et d'autres, plus grosses dites de position, posées sur le sol[3718], la plupart des objets sont fabriqués sur une base morphologique commune.

Un texte de 1583 explique le fonctionnement de cette arme dans le cadre de la chasse :

« *Lors aveq l'arbalestre en la main, je l'approche ;*
Je bande, et le boulet dans la fronde j'encoche
Et l'oeiller dans la noix ; puis par le trou je voy
Et le Merle, et le poinct ; alors, m'arrestant coy
Je dessere la clef. La serre se desbande
Et, l'arc qui se rejette avecques force grande
Envoye en l'ar le plomb, qui vers l'oiseau dressé
L'atteinct et l'abbat mort d'oultre en oultre passé »[3719].

L'arbalète médiévale **(fig. 741-742)** se compose d'un arc, fixé perpendiculairement à l'extrémité de l'arbrier. Celui-ci, auquel est fixé une corde, comprend à l'extrémité opposée à celle de l'arc, une poignée pour la stabilité et l'aide à la visée. Au centre de l'arbrier, une noix d'arbalète est insérée dans son épaisseur. Ce petit élément indispensable au mécanisme de détente est régulièrement produit en bois de cervidé et retrouvé en contexte archéologique. Entre la noix et l'arc, la partie supérieure de l'arbrier présente une rainure dans laquelle le carreau d'arbalète est inséré[3720]. Celui-ci est également fixé dans la première encoche ménagée dans la noix d'arbalète tandis que la corde vient se positionner en tension dans la seconde encoche de la noix. À la partie inférieure de l'arbrier, on retrouve la détente. Son actionnement par l'arbalétrier fait tourner la noix sur elle-même. L'action libère la corde puis le carreau d'arbalète **(fig. 742)**. La volonté d'augmenter la puissance de l'arme tout au long du Moyen Âge, ce qui passe nécessairement par la mise en tension parfaite de la corde, explique les évolutions et les ajouts de mécanismes de bandage fixes ou mobiles en partie supérieure de l'arbrier **(fig. 743)**[3721].

[3717] Serdon 2005, p. 45-50 ; p. 155.
[3718] De Luca et Farinelli 2002, p. 459-463.
[3719] Gauchet 1583, p. 263 ; Serdon 2005, p. 207.
[3720] Serdon 2005, p. 35-36.
[3721] L'action la plus simple pour tendre la corde et la placer dans l'encoche de la noix consiste à la tirer à la main. L'arbalétrier peut aussi placer au préalable, en avant de l'arc, un étrier dans lequel il positionne son pied en même temps qu'il tend la corde. Différents éléments peuvent être ajoutés sur l'arbrier **(fig. 743)**. On retrouve

3.12.1.1. L'UTILISATION DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE DANS LA PRODUCTION DES ARBALETES EN CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE

Parmi les éléments constitutifs de l'arbalète, les fouilles archéologiques provençales ont livré treize noix d'arbalètes en bois de cervidé, principalement issues de la fouille du jardin ouest du Petit Palais àAvignon et deux morceaux de détentes d'arbalètes en bois de cerf, retrouvés sur le *castrum* du Verdelet à Lamanon.

Les noix d'arbalètes

- N° AN649 **(fig. 744, n° 1)**, castrum de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Xe siècle, sol.
- N° 2154, **(non figuré)** *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 748, **(fig. 744, n° 2)**, 935, **(fig. 744, n° 3)**, 1395, **(fig. 744, n° 4)**, 2412, **(fig. 744, n° 6)**, 2747, **(fig. 744, n° 7)**, 1478, 2585, 2268, **(non figués)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 779 **(fig. 744, n° 5)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, hors stratigraphie.
- N° 784 **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, moderne, aménagement tardif hors du dépotoir.
- N° 2553, **(non figuré)**, Vieux village, Jouques, Bouches-du-Rhône, contexte et datation inconnus.

Le corpus provençal compte 13 noix d'arbalètes. Le spécimen le plus ancien est daté du courant du Xe siècle **(fig. 744, n° 1)**. Les autres objets qui proviennent de contextes datés sont du XIVe siècle **(fig. 744, n° 2-7)**.

L'ensemble des exemplaires retrouvés en Provence provient de pédicules de cervidé. Les noix épousent la morphologie de cette portion anatomique et sont composées quasi-entièrement de matière compacte avec quelques traces de matières spongieuses caractéristiques des cervidés. L'emploi de cette portion anatomique, excroissance située entre le crâne de l'animal et la base du bois, implique obligatoirement l'utilisation d'un bois de massacre et non d'un bois de mue. Le récolement des noix d'arbalètes provençales et européennes des XIe-XVIe siècles montre que la quasi-totalité des objets proviennent de bois de cervidé. En Provence, une seule noix, découverte sur le site castral Saint-Jean à Rougiers, a

ainsi des modèles d'arbalètes avec des systèmes de tensions dits : à pied de biche (la corde est tendue par un système de levier), à tour (la corde est tendue via un système de treuil), à cranequin (un cric est monté sur l'arbrier et une manivelle est actionnée pour tendre progressivement la corde maintenue par des griffes), Serdon 2005, p. 36-37.

été élaborée en bronze tandis que l'os et le bois paraissent ne pas être employés dans la production de ces artéfacts. La noix d'arbalète est capitale dans le mécanisme de l'arme. Le bon fonctionnement de celle-ci dépend en partie du choix de sa matière première et de sa fabrication. Elle doit être peu poreuse, imputrescible, dense mais pas trop pour ne pas alourdir le mécanisme de l'arbalète. Les noix ne sont pas élaborées en os du fait de la morphologie de la matière première tandis que le métal a en partie été écarté à cause de son poids. Le bois est putrescible et convient assez mal à la fabrication de ces objets. Toutefois, il a peut-être été ponctuellement utilisé même si l'on n'en conserve pas de trace archéologique. L'exploitation du pédicule ou de la base des merrains des cervidés est donc un choix raisonné : ces portions sont essentiellement constituées de tissus compacts, elles sont denses sans être aussi lourdes que le métal. Le bois de cervidé est par ailleurs, contrairement au bois, une matière imputrescible. Enfin, la morphologie du pédicule de cervidé, déjà circulaire, convient bien à l'élaboration des noix d'arbalètes.

Parmi les objets du corpus provençal, cinq sont complets ou quasiment complets et permettent une étude morphologique approfondie. Ils sont de forme circulaire avec une section quadrangulaire **(fig. 744)**. Les noix présentent toutes une perforation circulaire transversale dans laquelle passe l'axe métallique qui permet de fixer la noix à l'arbrier. Les cinq spécimens conservent également deux encoches destinées à retenir la corde et à bloquer le carreau. Les diamètres de ces objets sont compris entre 23 mm et 30 mm. V. Serdon a montré que les diamètres des noix d'arbalètes augmentent régulièrement entre le Xe siècle et le XVIe siècle. Les diamètres de celles qu'elle a récolées pour le XIe siècle sont compris entre 17 mm et 25 mm. L'exemplaire provençal retrouvé sur le site castral de Notre-Dame et dont le diamètre est de 24 mm **(fig. 744, n° 1)** s'intègre donc dans la moyenne haute des noix découvertes pour cette période. Selon V. Serdon, les dimensions augmentent ensuite sensiblement puisqu'au XIIIe siècle, le diamètre minimum est de 24 mm tandis que le diamètre maximum est de 36 mm. Les dimensions qu'elle propose ensuite pour le XIVe siècle semblent quasiment identiques avec des valeurs comprises majoritairement entre 26 mm et 35 mm. Parmi les huit noix provençales complètes ou quasiment complètes, datées du XIVe siècle, trois sont d'un diamètre de 30 mm et se situent dans la moyenne. Les cinq autres artéfacts, parmi lesquels deux mesurent 23 mm, un 24 mm et les deux derniers 25 mm de diamètre sont de petites dimensions. D'après V. Serdon, les dimensions des noix croissent encore sensiblement au XVe siècle avec des diamètres compris entre 26 mm et 43 mm. Les diversités constatées dans les mesures sont peut-être dues aux différences de modules des bois d'un animal à l'autre en fonction, par exemple, de l'âge des cerfs, de leur régime alimentaire

et de leur santé. Suivant leur diamètre, les noix devaient être fixées dans des arbalètes de plus ou moins grandes dimensions.

L'une des noix, très incomplète, du dépotoir du jardin ouest du Petit Palais **(fig. 744, n° 7),** comporte une ornementation constituée de plusieurs petits points organisés en une ligne oblique.

Les stigmates d'outils sont peu visibles sur les objets du corpus. Les faces inférieure et supérieure ne présentent pas de sillons de sciage qui pourraient témoigner de la séparation avec la base du merrain. Le corpus livre quelques déchets et ébauches de supports témoignant de la récupération, par les artisans, des pédicules de bois de cervidé **(fig. 178)**. Toutefois, aucun pédicule tout juste séparé de la base de la meule n'est connu en Provence[3722]. La régularité des pièces provençales ainsi que la présence de quelques sillons en V décoratifs et/ou utilitaires laissent penser qu'elles ont été tournées pour régulariser le support circulaire avant que les deux encoches ne soient ménagées, par enlèvement de matière. Sur l'une des noix, ces sillons sont coupés par l'une des encoches, preuve que ceux-ci lui sont antérieurs. Des déchets d'un éventuelle zone d'atelier de fabrication de noix d'arbalète en bois de cervidé ont été retrouvés sur le site du château de Viljandi en Estonie[3723]. Datés probablement de la fin du XIIIe siècle, début du XIVe siècle, ils témoignent de l'élimination de matière première en vue de la réalisation des encoches **(fig. 745-746)**. Les déchets de section triangulaire **(fig. 745)**, ont été éliminés par sciage et présentent des sillons décoratifs indiquant que la noix a été tournée avant que les encoches ne soient réalisées[3724]. Les auteurs proposent la restitution des ultimes étapes de production **(fig. 746)** en indiquant qu'une fois la suppression par sciage d'une portion de matière de l'ébauche des noix d'arbalète, l'encoche amorcée est arrondie par polissage[3725]. La régularité des perforations des objets provençaux montre que celles-ci ont certainement été réalisées par un outil produisant un mouvement rotatif.

Le corpus provençal livre une vision chronologiquement tronquée de l'emploi des noix d'arbalète puisque seuls les XIe et XIVe siècles sont représentés. Quelques noix isolées antérieures au Xe siècle sont connues notamment en Angleterre mais sous des formes légèrement différentes de celles des objets provençaux. En effet, leur morphologie est proche de celle d'un champignon **(fig. 747)**. Toutefois, V. Serdon a mis en évidence que les arbalètes de guerre et par conséquent les noix d'arbalètes sont essentiellement produites entre le Xe

[3722] De telles ébauches sont connues par exemple au *castrum* d'Andone (an mil), Villejoubert, Charente, France, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 269, n° 2015-2016.
[3723] Viljandi, Comté de Vilandimaa, Estonie, Haak, Rannamäe et *al*. 2012, p. 295-338.
[3724] Haak, Rannamäe et *al*. 2012, p. 314, fig. 16, n° 5-7.
[3725] Haak, Rannamäe et *al*. 2012, p. 326, fig. 31.

siècle et le XVIe siècle. Il semblerait que la forme de ces objets s'uniformise dans le courant des Xe-XIe siècles et qu'il n'y ait plus de changement jusqu'au XVIe siècle si ce n'est une augmentation croissante du diamètre des objets[3726].

Les noix d'arbalètes sont régulièrement retrouvées en contexte archéologique. Plusieurs découvertes attestent de la production de ces objets entre la fin du Xe siècle et le XIIe siècle. Le site castral d'Andone[3727], par exemple, livre pour la fin du Xe siècle, quatre noix d'arbalètes en pédicule de cervidé de petit gabarit dont les diamètres sont compris entre 21 mm et 26 mm. L'une d'entre elles présente une décoration de cercles ocellés[3728]. La fouille de l'habitat de Colletière[3729] témoigne également de l'existence aux alentours de l'an mil d'arbalètes avec la découverte de quatre noix en bois de cervidé d'un diamètre moyen de 19,5 mm[3730]. Plus au nord de la France, citons également pour le XIe siècle et les XIe-XIIe siècles, deux noix d'arbalètes de 21 mm de diamètre, probablement en bois de cervidé, découvertes respectivement à l'Isle-Aumont[3731] et à Tours[3732]. Des fouilles anglaises comme celle du village médiéval de Goltho[3733], portugaises comme celle du site du couvent de S. Francisco[3734] ont également livré des noix en bois de cervidé de 23 mm et de 20 mm de diamètre, datées de la fin du XIe siècle. La noix en bois de cervidé de 28 mm de diamètre issue d'une fouille italienne sur la commune d'Olevano sul Tusciano[3735] est datée plus approximativement entre les Xe-XIIe siècles. Pour le XIIIe siècle, les exemplaires similaires sont à rechercher en dehors du territoire français avec des artéfacts en bois de cervidé connus en Angleterre et au Pays de Galles sur le site médiéval de Winchester[3736] et le château de Castell y Bere[3737] avec des objets de respectivement 27 mm et 33 mm de diamètre. Plus au nord de l'Europe, signalons également un artéfact de 30 mm de diamètre découvert lors de la fouille du village médiéval de Trondheim en Norvège[3738]. Les recherches de V. Serdon ont également montré l'existence de plusieurs noix d'arbalète similaires, mesurant entre 31 mm et 36 mm de diamètre et découvertes sur des sites polonais[3739].

[3726] Serdon 2005, p. 155, fig. 67.
[3727] Villejoubert, Charente, France.
[3728] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 268-269.
[3729] Charavines, Isère, France.
[3730] Colardelle, Moyne et *al*. 2002, p. 112, fig. 4, n° 10-12.
[3731] L'Isle-Aumont, Champagne, France, Scapula 1975-1976, p. 205, fig. 100.
[3732] Tours, Indre-et-Loire, France, Motteau 1991, p. 120, n° 551.
[3733] Goltho, Lincolnshire, Angleterre, MacGregor 1987, p. 190, fig. 162, n° 22.
[3734] Santarem, Ribatejo, Portugal, Ramalho, Lopes et *al*. 2001, p. 182, n° 176.
[3735] Olevano sul Tusciano, Salerne, Di Muro, La Manna 2006, p. 386, n° 1.
[3736] Winchester, Hampshire, Angleterre, Credland 1990, p. 1075, fig. 345.
[3737] Castell y Ber, Llanfihangel-y-prennant, Gwynedd, Pays de Galles, Serdon 2005, p. 154.
[3738] Trondheim, Comté du Sør-Trøndelag, Norvège, Long 1975, p. 29, n° K.
[3739] Serdon 2005, p. 154.

La production de ces objets se poursuit au XIVe-XVe siècles comme le montrent les recherches provençales pour le XIVe siècle ainsi que la découverte de trois noix d'arbalètes dont deux complètes de 30 mm et de 29 mm de diamètre, sur les sites des châteaux cathares de Peyrepetuse[3740] et de Montségur[3741]. Un autre château, celui de la Torre Grossa en Espagne[3742], a également livré, pour la même période, deux noix d'arbalètes de dimensions moyennes puisqu'elles mesurent 25 mm et 28 mm de diamètre. Dans le nord de la France, un quatrième château, celui de Rougemont, a livré trois noix d'arbalètes quasiment cylindriques, réalisées par tournage, de 20 mm de diamètre pour les deux premières et de 34 mm de diamètre pour la dernière[3743]. Quatre sites polonais signalés par V. Serdon ont aussi livré pour le XIVe siècle des noix aux diamètres assez importants compris entre 30 mm et 32 mm[3744]. Les noix d'arbalètes connues pour les XIVe-XVIe siècles proviennent de zones géographiques proches du Rhin, d'Allemagne, d'Angleterre, de Hollande, d'Estonie, de Lituanie et de Pologne. Les fouilles de Petit Landau en France[3745] et deux sites de la ville de Trèves[3746] de l'autre côté du Rhin ont livré des noix d'arbalètes de grandes dimensions (36 mm et 38 mm de diamètre) datées du XIVe-XVIe siècle pour les productions allemandes et du XVe-XVIe siècle pour l'artéfact français de petit diamètre (25 mm). Les deux noix d'arbalètes du XVIe siècle découvertes sur les sites anglais et écossais des châteaux de Sandal[3747] et d'Urquhart[3748] sont également de dimensions importantes avec des diamètres respectifs de 32 mm et de 33 mm[3749]. L'accès à la documentation polonaise, hollandaise, estonienne et lituanienne est difficile mais les travaux de V. Serdon[3750], de G. Rachevičius[3751] et d'A. Haak[3752] signalent l'existence de noix d'arbalètes aux XIVe-XVIe siècles dans ces pays de l'est et du nord de l'Europe. Archéologiquement, l'unique noix d'arbalète connue à ce jour pour une période postérieure au XVIe siècle provient de la fouille de la place Viviani à Arras[3753]. Datée du XVIIe siècle, elle mesure 36 mm de diamètre.

[3740] Duilhac-sous-Peyrepertuse, Aude, France, Bayrou 2000, fig. 130, n° 1.
[3741] Montségur, Ariège, France, Archéologie et vie quotidienne 1990, p. 102, n° 46.
[3742] Jijona, Communauté de Valence, Espagne, Azuar Ruiz 1985, p 115, n° 6920 et 7138.
[3743] Rougemont-le-Château, Vosges, France, Walter 1993, p. 130, fig. 180, n° 1-3.
[3744] Serdon 2005, p. 154.
[3745] Butenheim, Bas-Rhin, France, Schnitzler 1990, p. 423, n° 3.11.
[3746] Fouilles de Saarstrasse et de Kaiserstrasse, Trèves, Land Rhénanie-Palatinat, Allemagne, Vivre au Moyen Âge 1998, p. 187, n° 1-2.
[3747] Sandal Magna, Yorkshire, Angleterre.
[3748] Drumnadrochit, Ecosse.
[3749] Serdon 2005, p. 154.
[3750] Serdon 2005, p. 154.
[3751] Rackevičius 1999, p. 177, fig. 2, p. 182.
[3752] Haak, Rannamäe et *al*. 2012, p. 133.
[3753] Arras, Nord, France, Barbieux 1993, p. 34, n° 136.

En Provence, les noix d'arbalètes ont été découvertes sur un nombre limité de sites. Leur mise au jour est dépendante du hasard et de la conservation des objets. Leur présence sur ces seuls sites n'est pas représentative de la diffusion de ces objets dans la Provence médiévale. Afin d'élargir cette vision limitée, l'enquête doit prendre en compte d'autres artéfacts comme les carreaux et les crochets d'arbalètes en fer. Largement présents sur les sites provençaux, ces objets permettent de reconnaître l'existence d'arbalètes sur des sites n'ayant pas livré de noix d'arbalètes pour une période comprise entre le Xe siècle et le XVIe siècle[3754]. Les recherches montrent que les découvertes de noix d'arbalètes provençales sont plus nombreuses pour le XIVe siècle. Cela n'apparaît pas comme surprenant puisque les recherches de V. Serdon ont montré que l'utilisation de l'arbalète de guerre atteint son apogée aux XIIIe-XIVe siècles. Cette généralisation et ce perfectionnement progressifs de l'arbalète de guerre, qui entraîne une augmentation des dimensions des noix au cours du Moyen Âge, ont pour conséquence une évolution dans l'armement défensif notamment au XIVe siècle[3755]. En réponse à la capacité des carreaux d'arbalètes à pénétrer les chairs, le costume militaire se perfectionne afin de renforcer les protections corporelles. Dans toute l'Europe, aux XIVe-XVe siècles, la cotte de mailles et l'armure de cuir bouilli utilisées depuis l'Antiquité et durant le haut Moyen Âge ainsi que les armures métalliques constituées de plusieurs plaques maintenues entre elles par des liens en cuir et utilisées par les plus riches durant les trois premiers siècles du second millénaire sont progressivement remplacées, pour les personnes aisées, par une cuirasse complète[3756]. Cette évolution a également été constatée par S. Vondra dans le cadre de sa thèse relative à l'évolution du costume militaire du chevalier catalan entre le XIIe siècle et le début du XVe siècle à partir de la sculpture funéraire[3757]. Avec l'avènement des armes à feu et notamment des arquebuses dans le milieu du XVe siècle et surtout leur perfectionnement au XVIe siècle [3758], les cuirasses deviennent des protections très insuffisantes. L'interdiction puis la disparition progressive de l'arbalète dans le cadre de la guerre est en partie liée à l'avènement et au progrès de l'artillerie européenne. Les arbalètes de guerre deviennent au XVIe siècle des armes d'une efficacité limitée. La disparition

[3754] Se reporter pour les Xe-XIIe siècles aux sites castraux de la Roca à Niozelles (Mouton 2008, p. 49, fig. 27, n° 2-5) et de la Moutte à Allemagne-en-Provence (Mouton 2015a, p. 55, fig. 39, n° 5-8) et pour les XIVe-XVIe siècles aux sites castraux Saint-Jean à Rougiers Démians d'Archimbaud 1980, p 446-447 ; Démians d'Archimbaud, 1978, vol. 2, p. 637-638, vol. 4, pl. 391 et 392), de Montpaon à Fontvieille (Thuaudet 2008, p. 105-107, pl. 30, n° 3) et de Fos-sur-Mer (données inédites en cours d'étude par O. thuaudet) et au dépotoir du Petit-Palais à Avignon (données inédites).
[3755] Swietoslawski 1998, p. 281.
[3756] Swietoslawski 1998, p. 282 ; Gaier 1979, p. 24 ; Gaier 2004, p. 172-175.
[3757] Vondra 2015, p. 79-81.
[3758] Malgouyres 2014, p. 86 ; Parvulesco 2009, p. 12.

progressive des arbalètes de guerre dans le courant du XVIe siècle entraine celles des noix d'arbalètes.

Les détentes d'arbalètes

- N° 1 **(fig. 748, n° 1)**, *castrum* du Verdelet, Lamanon, Bouches-du-Rhône, 1ère moitié-milieu XIIe siècles, sol.
- N° 2 **(fig. 748, n° 2)**, *castrum* du Verdelet, Lamanon, Bouches-du-Rhône, XIe-XIIe siècles, comblement de fosse.

Une détente d'arbalète incomplète a été identifiée sur le site castral du Verdelet[3759]. Une deuxième pièce pourrait également être un morceau de détente appartenant peut-être au même artéfact **(fig. 748, n° 1-2)**. Ces deux spécimens sont issus de bois de cervidé comme le prouve la nature de la trame spongieuse présente en face inférieure des deux pièces. L'exemplaire provençal le plus complet est issu d'un merrain de cerf – merrain A et B avec l'amorce certainement de l'andouiller central. Cette pièce qui sert de levier pour déclencher le mécanisme de l'arbalète et libérer le carreau **(fig. 741-742)** est en forme d'accolade. Les branches inférieure et supérieure sont incurvées tandis que la partie centrale triangulaire et percée d'un trou circulaire est soulignée par un petit ergot semi-ovale. Une seconde perforation est visible à l'une des extrémités de l'objet. Celle-ci devait permettre de le maintenir sur un axe métallique fixé à l'arbrier de l'arbalète.

Ces éléments semblent encore rares sur le territoire français et beaucoup de pièces identifiées proviennent du monde germanique[3760] et d'Europe de l'Est[3761]. Ce constat est certainement un biais dans la recherche. Comme le soulignent I. Rodet-Belarbi, L. Bourgeois et J.-F. Goret, ces pièces, souvent incomplètes, se distinguent parfois difficilement des plaquettes décoratives de coffret ou de manches de couteaux constitués de deux pièces rivetées[3762].

Les détentes d'arbalètes identifiées dans les collections archéologiques sont datées entre la fin du Xe siècle et le début du XIVe siècle avec une majorité de pièces issues de contextes datés entre la fin du Xe siècle et la fin du XIIe siècle. D'autres ont peut-être été

[3759] Les fouilles de l'état 2017 du *castrum* de Notre-Dame (Alpes-de-Haute-Provence, France) ont également livré une détente d'arbalète décorée. Cet objet n'a pas pu être intégré à ce travail.
[3760] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 270 ; Goret 2017, p. 2. Les auteurs citent notamment des exemplaires datés des Xe-XIe siècles, découverts au Luxembourg, en Allemagne (fouille de Brunswick) et en Suisse (fouille du Burg Altenberg de Füllinsdorf).
[3761] Se reporter à la fouille du château de Budec (près de Zakolany, région centrale, République Tchèque), certainement Xe siècle, L. env. 187 mm, l. max. 22,5 mm, ép. max. 20 mm, Bartoskova 2010, p. 133, n° 1.
[3762] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 268 ; Goret 2017, p. 2.

produites postérieurement au XIVe siècle puisque l'arbalète, au moins celle de guerre, continue d'être employée jusqu'au XVIe siècle. Par ailleurs, les objets identifiés proviennent essentiellement de sites castraux où le caractère artistocratique a été démontré ou est largement supposé.

Le site castral d'Andone (an mil) a livré onze détentes d'arbalètes dont une seulement est presque complète tandis qu'une autre est inachevée. L'exemplaire quasiment complet d'une grande longueur et constitué d'une seule plaquette est identique à l'objet provençal. Les autres spécimens, tous cassés, sont dans la plupart des cas des parties médianes de détentes identifiables à leur forme triangulaire. Par ailleurs beaucoup d'entre eux sont composés de deux plaquettes assemblées par l'intermédiaire de rivets métalliques[3763]. Ce type d'objets composites est documenté par les travaux d'I. Rodet-Belarbi, de L. Bourgeois et de J.-F. Goret qui en recensent plusieurs sans décor pour les Xe-XIIe siècles découverts par exemple aux châteaux des Fées[3764] et de Mayenne[3765].

Les détentes d'arbalètes sont parfois ornées. Sur l'un des spécimens découverts au château de Mayenne l'un des bords est curviligne tandis que l'autre est droit[3766]. Les décors sont parfois géométriques comme en témoignent les ocelles pointés gravés sur les exemplaires des environs de l'an mil mis au jour à Colletière[3767] et des pièces découvertes au château de Pons dans un contexte daté des Xe-XIIe siècles[3768]. Des motifs géométriques et zoomoprhes sont également visibles sur deux exemplaires de l'an mil retrouvés au *castrum* d'Andone[3769]. J.-F. Goret mentionne également une détente mise au jour au château de Rougemont dont l'une des extrémités se termine par la tête d'un animal stylisé, peut-être un chien[3770].

À ce jour, à peine une trentaine de détentes d'arbalètes découvertes en fouilles ont été identifiées sur le territoire français. Le spécimen retrouvé au *castrum* du Verdelet ainsi que l'objet retrouvé durant l'été 2017 sur le site du *castrum* de Notre-Dame et qui n'a pas pu être intégré à ce travail car trop récemment découvert viennent donc enrichir la liste des objets inventoriés.

[3763] Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 268-270.
[3764] Montcy-Notre-Dame, Ardennes, France, objet le plus grand : L. 412 mm, l. 43 mm, ép. 6 mm, Goret 2017, p. 4.
[3765] Mayenne, Mayenne, France, objet le plus grand : L. cons. 161 mm, l. 34 mm, ép. 7 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009, p. 270 ; Goret 2017, p. 3-4
[3766] Mayenne, Mayenne, France, L. cons. 100, l. max. 37 mm, ép. max. 6 mm, Goret 2017, p. 3, fig. 4.
[3767] Charavines, Isères, France, Colardelle et Verdel 1993, p. 261, fig. 192, n° 5.
[3768] Pons, Charente-Maritime, France, L. cons. 60 mm, l. 11 mm, ép. inconnue, Goret 2017, p. 5, fig. 7.
[3769] Villejoubert, Charente, France, 2021 : L. cons. 66 mm, 2028 : L. cons. 34 mm, Bourgeois et Rodet-Belarbi 2009,
[3770] Rougemont, Territoire de Belfort, France, dimensions inconnues, Goret 2017, p. 5.

3.12.1.2. L'UTILISATION DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE DANS LA PRODUCTION DES ARBALETES ET DES ARCS A TRAVERS LES SOURCES ECRITES ET ICONOGRAPHIQUES

Il paraît encore difficile, même en corrélant les sources archéologiques, écrites et iconographiques, de caractériser en Provence les zones de production des arbalètes et des noix ainsi que les acteurs de ces productions. Des arbalétriers au travail dans leurs ateliers sont représentés dans plusieurs manuscrits. Toutefois, aucun d'eux ne fabrique des noix ou ne plaque des éléments décoratifs sur les arbalètes. Dans le *Livre des métiers* de Jost Amman daté de 1568, l'artisan fabrique un arbrier, ses outils sont devant lui et des arbalètes achevées sont pendues au plafond **(fig. 749)**[3771]. Dans le recueil de planches de Johann Christoph Weigel de la fin du XVIIe siècle l'arbalétrier, à l'aide d'un tour à perche et à pédale, tourne un objet, peut-être un arc ; en arrière-plan, contre le mur de son atelier, sont pendus des arcs et des arbalètes prouvant qu'il produit à cette époque les deux types d'objets **(fig. 750)**[3772]. Aucun document antérieur au XVIe siècle n'a pu être récolé. L'arbalète de guerre disparaissant progressivement au cours du XVIe siècle, les armes représentées dans le manuscrit de Johann Christoph Weigel sont peut-être destinées à la chasse et non à la guerre. Étienne Boileau signale pour le XIIIe siècle la présence à Paris d'un corps de métier, nommé *archiers, faiseur de ars et de arbalestes*. Selon lui, ces artisans se chargent de la fabrication des *ars* (arcs), des *quarriaus* (carreaux) et des *fleiches* (flèches) en bois ou en corne[3773]. Il ne précise pas qui fabrique la noix d'arbalète et l'arbrier. Il n'a pas été mis en évidence de corps de métier similaire pour le Moyen Âge en Provence.

Un tarif de péage avignonnais daté de la fin du XIVe siècle prévoit, à la section *mersa de Millan*, une taxe à payer pour les *albarestas de hif o de bana*[3774]. La mention se rapporte donc aux arbalètes en bois et en corne ou en bois de cervidé et pour chaque pièce transportée, il faut s'acquitter de 4 sous **(fig. 751)**. Ces objets ne sont ensuite plus mentionnés dans les tarifs avignonnais postérieurs des XVIe-XVIIe siècles.

Un compte de clavaire ainsi que des inventaires de biens après-décès de particuliers et de biens mobiliers de châteaux provençaux, principalement pour les XIVe-XVe siècles,

---

[3771] **Figure 749** : Jost Amman, *Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden, hoher und nidriger, [...]*, arbalétrier dans son atelier, 1568, Allemagne (Amman 1568 et Sachs, pl. 83).
[3772] **Figure 750** : Johann Christoph Weigel, *Abbildung der gemein-nützlichen Haupt-Stände [...],* arbalétrier dans son atelier, 1698, Allemagne (Weigel 1698, pl. 17).
[3773] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879², p. 211-212. Le terme corne désigne certainement le bois de cervidé.
[3774] AM Avignon, CC 1008, f° 11 r°.

signalent régulièrement des arbalètes. Dans les textes consultés, ces dernières apparaissent sous les dénominations suivantes : *albalista*, balista** et *balistus** (latin) *albaleste** et *albalestre** (français) et les noix sous les formes latines déclinées de *nux** (*nuce, nucem* et *nucibus*). Dans la plupart des cas, l'arbalète est citée simplement sans description relative à son type : à main ou à pied, à sa taille, à sa matière ou à la présence des différents éléments qui la composent. C'est le cas par exemple dans les inventaires des biens de Martin Blanqui en janvier 1353, de Bernard et de Jean de Favas en juillet 1361, de Luquet Ruffi en juin 1385 où les inventaires mentionnent respectivement *unam balista*[3775], *sex balista*[3776] et *unam ballistam*[3777]. F. Feracci relève dans les registres arlésiens datés entre 1420 et 1456, 22 mentions de *balista* et d'*albalista*[3778].

Parfois les notaires provençaux précisent si l'arbalète est petite, cassée ou de bonne facture. Dans l'inventaire de Jean Montolieu d'Arles en septembre 1361 sont mentionnées *due parve baliste*[3779], tandis que les inventaires des châteaux de Fontaine-de-Vaucluse d'avril 1414 et des Baux-de-Provence d'octobre 1426 enregistrent respectivement *unam bonam balistam*[3780] et quatre *albalestes rompues*[3781] avec onze *bonnes abalestres couvertes*[3782]. L'inventaire du château de Boulbon en mars 1451 est le seul connu à ce jour qui signale le type d'arbalète. Le notaire indique la présence dans le château de deux *albaliste de pede fracte una in medio et alia in uno capite*[3783].

Dans les sources écrites, les noix d'arbalètes sont rarement mentionnées. Celles-ci sont constitutives de l'arme de jet et indispensables à son fonctionnement ; l'indication de leurs présences dans l'artéfact apparaît donc superflue. Un seul acte, de juillet 1333, relatif à l'inventaire du château de Castellane, indique de manière isolée un objet avec sa matière première mais il s'agit *d'unam nucem ferream grossam* et non d'un spécimen en matière dure d'origine animale[3784]. Dans les autres actes relevés, les notaires stipulent parfois la présence de noix mais plus souvent son absence dans les arbalètes. La matière première n'est bien sûr pas précisée quand l'objet est manquant. Dans l'inventaire du château de Castellane en juillet

[3775] Herbeth 1993, p. 83, janvier 1353, inventaire des biens de Martin Blanqui.
[3776] Barnel 1993, p. 55, n° 87, AD BDR, Marseille, Hôp. Saint-Lazare, 3HD/H 8, pièce 5, 27 juillet 1361, inventaire des biens de Bernard de Favas.
[3777] Colin 1993, p. 10, n° 22, 17 juin 1385, inventaires des biens de Luquet Ruffi.
[3778] Feracci 1978, p. 27.
[3779] Barnel 1993, p. 64, n° 44, AC Marseille, 2 II 107, pièce 6, 23 septembre 1361, Inventaire des biens de Jean de Montolieu.
[3780] Labande 1912a, p. 60.
[3781] Barthélémy 1877, p. 145, n° 63.
[3782] Barthélémy 1877, p. 145, n° 62.
[3783] Mourret 1912, p. 101, art. 70.
[3784] Pécout, Michaud et *al*. 2011, p. 456.

1333 *quinque baliste fine de fusto de strieu quarum due sunt sine nucibus et tres cum nucibus*[3785] sont indiquées tandis que dans celui du château de Boulbon en mars 1451 figurent *due alie* (albaliste) *sine strevia et nuce*[3786], *una alia albalista eciam fuste sine strevio et sine nuce*[3787]. Malgré leur observation des artéfacts en place, les notaires ne renseignent pas leur matière première.

Dans les sources iconographiques, rares sont les illustrations qui figurent cet objet de petite taille qui nécessite la réalisation de détails. De nombreuses scènes de guerres et de chasses **(fig. 752-760)** représentent les arbalétriers avec leurs arbalètes dans des actions variées : mise en tension de la corde, tir. Souvent, les noix d'arbalètes ne sont pas figurées **(fig. 752-753)**[3788], elles sont parfois représentées mais leur forme est difficile à percevoir **(fig. 754-757)**[3789]. Par ailleurs, les arbriers des arbalètes perfectionnées des XIVe-XVe siècles sont souvent surmontées de mécanismes permettant de tendre plus aisément la corde sur ce petit élément, le cachant ainsi **(fig. 758-759)** [3790]. Plusieurs peintures murales et des enluminures de manuscrits représentant des arbalètes dont les noix sont clairement visibles ont été récolées. La figuration de ces objets est une intention de l'artiste qui soigne le détail de la représentation ou choisit de figurer ces pièces de manière surdimensionnée. Le seul exemple provençal connu est daté du XVe siècle et provient d'une peinture murale du sanctuaire de Notre Dame des Fontaines à La Brigue **(fig. 760)**[3791]. Un soldat, endormi au pied du Christ, porte une arbalète dont le mécanisme est détaillé. La corde est détendue et la noix est insérée dans l'arbrier. Il paraît difficile et hasardeux de préciser sa matière première. D'autres exemples européens illustrent cette même scène. L'église paroissiale de Saint-Denis

[3785] Pécout, Michaud et *al*. 2011, p. 456.
[3786] Mourret 1912, p. 102, article n° 72.
[3787] Mourret 1912, p. 102, article n° 71.
[3788] **Figure 752** : *Grandes chroniques de France*, Philippe II Auguste assiégeant Tours ou Le Mans, 1375-1400, France. Lyon, Bibliothèque municipale, Ms PA 30, f° 235 v° (© Lyon, Bibliothèque municipale) ; **Figure 753** : *Traité de Chasse de Gaston Phoebus*, chasse au cerf, fin XIVe siècle, France. Paris, BNF Ms Lat 616, f° 7 (© BNF).
[3789] **Figure 754** : *Codex Manesse*, chasse à l'oiseau, 1300-1340, Zurich. Heidelberg, bibliothèque universitaire, Ms Pal Germ 848 (© Heidelberg, bibliothèque universitaire) ; **Figure 755** : *Bataille de Crécy*, arbalétriers anglais contrant les arbalétriers français, vers 1475, Bruges. Paris, BNF, Ms Fr 2643-2650, f° 125 v° (© BNF) ; **Figure 756** : *Chroniques de Charles VII, Bataille de Formigny*, 1ère moitié XVe siècle, France. Paris, BNF, Ms Fr 1691, f° 183 r° (© BNF) ; **Figure 757** : Simon Bening, *Livre d'heures*, Calendrier, novembre : le tir à l'arbalète, la cible, vers 1530, Flandres. Bruxelles, Bibliothèque Royale Albert Ier, Ms II, 158 (© Bruxelles, Bibliothèque Royale Albert Ier).
[3790] **Figure 758** : Arbalète à tour, 1ère moitié XVe siècle, France. Besançon, Bibliothèque municipale, ms 1360, f° 80 v° (© Besançon, Bibliothèque municipale) ; **Figure 759** : Cappella Vaselli, *Martyre de Saint Sébastien*, arbalétrier tendant sa corde, 1490-1495, Italie. Bologne, basilica di San Petronio, cappella si San Sebastiani (© Flickfr.com, A. Carloni).
[3791] **Figure 760** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ* (détail), soldat endormi au pied du Christ, XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des-Fontaine, La Brigue,Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).

à Munderkinger[3792] conserve des peintures dites du maître de l'autel de Munderkinger datées de la fin du XVe siècle, probablement vers 1478 **(fig. 761)**[3793]. Parmi les panneaux figurant des scènes de la Passion, est illustré un soldat endormi aux pieds du Christ tenant dans ses mains une arbalète dont la noix est parfaitement visible. Sur plusieurs tableaux de chevalet illustrant le martyr de Saint Sébastien, des arbalétriers sont représentés. Dans l'un d'eux daté vers 1516, Hans Holbein illustre un arbalétrier tendant sa corde à l'aide d'un cranequin **(fig. 762)**[3794]. En-dessous du mécanisme métallique, il représente une noix insérée dans l'arbrier dont l'encoche pour fixer le carreau est bien visible. Dans deux exemples anglais, présents dans le manuscrit rédigé par Walter Milmete en 1326, les deux arbalétriers sont représentés avec leurs armes de jet sur lesquelles on observe ces petits éléments du mécanisme **(fig. 763)**[3795]. Les personnes ayant enluminé le manuscrit les ont volontairement surdimensionnées afin de les rendre visibles. Cependant, sur la première illustration, la noix est certainement stylisée, contrairement aux autres représentations qui montrent des spécimens qui paraissent circulaires et illustrent des encoches similaires à celles observées sur les artéfacts retrouvés en contextes archéologiques.

Les inventaires de biens après-décès mentionnent également, outre des arbalètes de bois[3796], des arbalètes dites de corne et d'os ainsi qu'un éventuel cranequin en ivoire. Ces mentions confirment l'existence de ces objets déjà signalés précédemment dans les tarifs de péage avignonnais **(fig. 751)**. En 1302, un état des armes, des munitions et du matériel naval appartenant à la cour royale de Marseille est réalisé par Bérenger Mirabean, clavaire de la ville. Il relève 32 arbalètes de corne et 546 arbalètes de bois[3797]. Ces dernières sont donc largement majoritaires par rapport aux productions en corne. Dans l'inventaire des biens mobiliers du château de Castellane en juillet 1333 figurent *septem baliste fine de cornu*[3798] et *sex balistas finas de cornu*[3799] et dans celui du castrum des Baux, deux *grosses abalestres de*

[3792] Munderkingen, land de Bade-Wurtemberg, Allemagne.
[3793] **Figure 761** : Maître de Munderkinger, *La Passion* (détail), soldat endormi au pied du Christ, 1478, église Saint-Denis, Munderkinger, Allemagne (© flickr.com).
[3794] **Figure 762** : Hans Holbein, *Le martyre de Saint Sebastien* (détail), arbalétrier tendant sa corde, vers 1516, Allemagne. Munich, Alte Pinakothek (© Munich, Alte Pinakothek).
[3795] **Figure 763** : *De nobilitatibus sapientiis et prudentiis regum*, représentation d'arbalétriers avec des noix surdimensionnées, 1326, Angleterre (Milmete 1913, Édit. f° 4a et f° 69 a).
[3796] AD BDR Aix-en-Provence, 309 E 172, f° 276 r°, Confirmation de tutelle avec inventaire de Marguerite, veuve de Lazare Bertrand.
[3797] AD BDR Aix-en-Provence, B 1938. Il mentionne également 753 crocs d'arbalète ou crannequins, sans poignées et 333 avec poignées et 681 poignées de crocs.
[3798] Pécout, Michaud et *al*. 2011, p. 455.
[3799] Pécout, Michaud et *al*. 2011, p. 457.

corne[3800] sont signalées en octobre 1426. Même si les deux mentions suivantes sortent du contexte géographique d'étude, il paraît important de signaler que dans l'inventaire en septembre 1389 de Marcus de Castella, habitant de Messine, est enregistrée une *balista alia de osse* et que dans l'inventaire de Matteo di Ghuido de Sienne, en mai 1382, est signalée *uno balestro d'osso grande*[3801]. L'inventaire des biens d'Alexis Caysse, en septembre 1456, indique que le noble d'Arles possède une *balista sive crannequin* dory*[3802]. Les recherches ont montré que le terme *ori* ainsi que ses dérivés ont pu désigner l'ivoire et l'or[3803]. L'arlésien a donc peut-être disposé d'une arbalète avec un cranequin plaqué d'ivoire.

Les précisions « arbalète de corne, d'os » et « cranequin *dory* » font probablement référence aux placages des arbriers et des cranequins des arbalètes. Ces objets inconnus en contextes archéologiques sont en revanche présents dans les collections muséales **(fig. 764-766)**. Les placages aux motifs géométriques que l'on observe sur l'arbrier et l'arc de l'arbalète tenue par le soldat sur la peinture murale du sanctuaire de La Brigue, déjà citée, pourraient être une représentation de ces éléments décoratifs. Les couleurs, blanc et noir, laissent supposer une volonté d'illustrer des matières comme l'ivoire, l'os, la corne, le bois de cervidé et le bois **(fig. 760)**. La réalisation de ces placages est archéologiquement encore peu documentée et il est souvent difficile d'attribuer une fonction aux plaquettes isolées trouvées en fouilles car les destinations fonctionnelles sont multiples : éléments décoratifs de coffrets[3804], pièces de tabliers de trictrac[3805], placages des arbalètes. La fouille de l'atelier d'un artisan arbalétrier, actif entre 1489 et 1498 à Alost en Belgique selon les sources écrites, prouve que ce corps de métier utilise au XVe siècle les matières dures d'origine animale pour réaliser des placages sur l'arbrier. En effet, le comblement d'une fosse d'aisance, située dans la maison dégagée, a livré 45 petites plaquettes en bois de cervidé **(fig. 767-768)**. Quelques éléments de placages ont également été retrouvés en Bulgarie et en Lituanie. Un comblement de fosse daté du XIVe siècle et fouillé dans la forteresse de Trapezita a livré une plaque en os interprétée comme tel **(fig. 769)**. Il s'agit d'un os long, fendu en deux longitudinalement ou sagitallement. De forme rectangulaire l'une des extrémités s'achève par un double biseau où ont été percés trois trous circulaires. Deux autres perforations ont été réalisées en partie

[3800] Barthélémy 1877, p. 145, n° 61.
[3801] De Luca et Farinelli 2002, p. 485, document n° 9.6.
[3802] Feracci 1978, p. 122.
[3803] Se reporter à la partie relative à l'approvisionnement en ivoire, partie (chapitre 2.3.3).
[3804] Se reporter au chapitre 3.4.1.
[3805] Se reporter au chapitre 3.6.3.1.

médiane de l'objet, une à chaque bordure longitudinale[3806]. Un grand nombre d'éléments de placage, signalés comme étant en os[3807], proviennent de la fouille du château de Vilnius **(fig. 770)**. Datés principalement des XVe-XVIe siècles, les objets complets sont de forme et de section rectangulaires, étroits sur une moitié de leur longueur et larges sur l'autre moitié[3808].

Le terme « arbalètes de corne » fait peut-être aussi référence aux arcs des arbalètes. En effet, même si la majorité des productions étaient certainement en bois[3809], les sources écrites médiévales provençales attestent de l'existence d'arcs en matières dures d'origine animale.

Ces objets sont signalés dans les sources écrites provençales : tarifs de péage et inventaires de biens. La cité avignonnaise prévoit à la fin du XIVe siècle un tarif de péage pour l'entrée ou le passage dans la ville d'*arcs* de hif ho d'os, on de bonas*[3810]*, o d'autre fusta* **(fig. 751)**. Les arcs dits de bois d'if, d'os, de corne ou de bois de cerf et de tout autre bois sont taxés à la pièce, 6 deniers par arc, quelle que soit la matière première de l'objet transporté. Ces artéfacts ne figurent pas à la section armement mais sont listés parmi les objets de mercerie dans la catégorie *mersa de Milan*[3811], ce qui ne prouve pas formellement qu'ils viennent d'Italie. Les mentions récolées dans les sources textuelles ne précisent pas toujours le type d'arc : arc d'archer ou d'arbalétrier. Ces objets pourraient être des arcs simples ou des arcs composites. En effet, il existe des arcs fait de l'assemblage de trois matières collées les unes aux autres : une lamelle de bois est intercalée entre une lamelle de corne et des tendons. Les termes *os* et *banas* pourraient alors désigner ces lamelles collées sur le bois et destinées à renforcer la résistance de l'arc.

Parmi l'armement relevé lors de l'inventaire du château de Castellane en juillet 1333, le notaire liste *unum arcum* finum sagitarium**[3812] dont il ne précise pas la matière première ainsi qu'*unum arcum sagitarium finum de cornu*[3813] c'est-à-dire des arcs pour des archers fonctionnant avec des flèches. L'expression *finum* de cornu pourrait signifier que l'objet achevé est de bonne qualité et en corne ou que seulement ses extrémités sont dans ce matériau. Selon l'*Art d'archerie* publié en 1901 d'après un manuscrit du XVe siècle, la corne de vache intervient dans la fabrication de l'extrémité des arcs simples. Des éléments que l'on

[3806] Veliko Tarnovo, Veliko Tarnovo, Bulgarie, L. 98 mm, l. 10 mm, ép. de l'os entre 4 et 8 mm, Rabovyanov 2016, p. 11-12.
[3807] Les identifications n'ont pas pu être vérifiées mais les objets les plus grands mesurent 260 mm de longueur ce qui semble grand pour être issu d'un os long.
[3808] Vilius, Dzūkija, Lituanie, objet complet le plus grand : L. 260 mm, l. entre 24 mm et 30 mm, ép. entre 3 mm et 5 mm, Rabovyanov 2016, p. 12-13.
[3809] Colardelle, Moyne et *al*. 2002, p. 112, n° 3, Serdon 2005, p. 158.
[3810] Il faut certainement lire *banas* à la place de *bonas*.
[3811] AM Avignon, CC 1008, f° 10 r°.
[3812] Pécout, Michaud et *al*. 2011, p. 457.
[3813] Pécout, Michaud et *al*. 2011, p. 456.

nomme cornettes sont posées aux extrémités sur lesquelles la corde de l'arc est ensuite fixée[3814]. L'auteur conseille, pour les tirs à longue distance, de remplacer la corne par du bois de cervidé pour plus de résistance[3815].

Les comparaisons réalisées avec des inventaires de biens après-décès siciliens datés entre le XIIe siècle et le XVe siècle[3816] et toscans des XIIIe-XIVe siècles[3817] livrent une vision lacunaire similaire. Ainsi parmi les actes siciliens et toscans dépouillés par H. Bresc et G. Bresc-Bautier et par D. De Luca et R. Farinelli qui signalent une arbalète dans l'inventaire des biens, plusieurs documents indiquent simplement la présence de l'objet[3818]. Quelques uns précisent la présence de la noix ou d'autres objets constitutifs : corde, cranequin[3819], très peu mentionnent l'état de conservation et la qualité[3820], la matière de l'arbalète[3821] et son éventuel placage[3822].

Les scènes montrant des hommes tirant à l'arc ne sont pas rares notamment dans la représentation des scènes de sièges et des illustrations du martyre de Saint-Sébastien. Quelques personnes masculines s'adonnant à cette activité sont représentées sur des peintures murales conservées dans les chapelles à Roure et à Roubion, toutes deux dédiées à Saint-Sébastien. Toutefois, sur ces représentations **(fig. 771-772)**[3823] datées du XVe siècle qui figurent le martyre de Saint-Sébastien, criblé de flèches, et non des scènes de chasse ou de guerre, la nature des différents matériaux employés pour élaborer les arcs n'est pas identifiable.

[3814] Daimé 1998, p. 64.
[3815] Serdon 2005, p. 207.
[3816] Bresc-Bautier et Bresc 2014.
[3817] De Luca et Farinelli 2002, p. 480-487.
[3818] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 420, n° 14 ; p. 447, n° 50 ; p. 475, n° 52 ; p. 575, n° 52 ; De Luca et Farinelli 2002, p. 481-484.
[3819] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 388, n° 16 ; p. 406, n° 46 ; p. 476, n° 24 ; p. 577, n° 20 ; p. 577, n° 22 ; t. 3, p. 658, n°69-70 ; p. 783, n° 37 ; p. 926, n° 137-139 ; t. 4, p. 1086, n° 25-39 ; De Luca et Farinelli 2002, p. 481-485.
[3820] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 575, n° 51 ; De Luca et Farinelli 2002, p. 481-482, p. 484.
[3821] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 365, n° 23 ; p. 369, n° 14
[3822] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 2, p. 575, n° 53.
[3823] **Figure 771** : *Martyre de Saint-Sébastien* (détail), XVe siècle, chapelle Saint-Sébastien, Roure, Alpes-Maritimes (© M. Graniou, patrimages.culture.fr) ; **Figure 772** : *Martyre de Saint-Sébastien* (détail), XVe siècle, chapelle Saint-Sébastien, Roubion, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).

3.12.2. LES ARMES BLANCHES : LA DAGUE

- n° B1369891, **(fig. 773, n° 1)**, montée des Porcelets, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe-XIVe siècles, remblai de remplissage.

Les matières dures d'origine animale sont susceptibles d'être employées dans l'emmanchement des armes blanches : épée, poignard, dague par exemple.

Un objet, découvert sur le site du château de Fos-sur-Mer, dans un comblement de fosse daté des XIIIe-XIVe siècles, pourrait être un manche de dague, arme portée autant par les civils que par les militaires[3824]. Les desquamations visibles sur l'artéfact indiquent qu'il est en ivoire **(fig. 773, n° 1)**. Le manche de 115 mm de long est de forme quadrangulaire avec une section ovale aplatie. Aux extrémités proximale et distale, on retrouve de chaque côté du manche une bossette en quart de rond. Les deux bossettes situées au niveau de l'extrémité proximale sont soulignées par deux sillons obliques peu profonds. En partie médiane de l'artéfact, deux sillons parallèles ont été gravés sur toute la longueur de l'objet. Celui-ci a par ailleurs été évidé sur toute sa longueur pour permettre l'insertion d'une soie certainement métallique. Dans l'épaisseur proximale, la perforation est rectangulaire (L. 15 mm, l. 9 mm) tandis qu'à l'autre extrémité, elle est petite et circulaire avec un diamètre de 8 mm. L'hypothèse d'un manche de dague est confirmée par la découverte en Allemagne, à Hamelin, d'un objet similaire complet **(fig. 773, n° 2)**. Daté du début ou du milieu du XIVe siècle, il comprend un manche de forme rectangulaire et de section ovale aplatie à l'extrémité distale. Il présente les mêmes bossettes et les mêmes stries décoratives que l'artéfact de Fos-sur-Mer[3825]. L'objet allemand nous permet également d'estimer la longueur totale de l'objet provençal qui, avec la lame, ne devait pas mesurer plus de 280 mm.

Le travail de S. Vondra relatif au costume militaire des chevaliers catalans entre le XIIIe siècle et le début du XVe siècle, à partir de la sculpture funéraire, révèle des objets de forme voisine. Parmi les dagues qu'il observe sur les gisants, plusieurs, datées du XIVe siècle, ont des manches morphologiquement comparables à celui découvert à Fos-sur-Mer **(fig. 774)** même si les volutes sont plus prononcées que les quarts de rond de l'artéfact provençal[3826]. Les données lacunaires recueillies à ce jour sur le manche de dague provençal laissent penser que ce type d'artéfact a pu être produit au bas Moyen Âge, peut-être entre le XIIIe et le XVe siècle. Le choix de l'ivoire et non du bois permet de supposer que cette arme a été réservée ou

[3824] Vondra 2015, p. 135.
[3825] Hamelin, Land de Basse-Saxe, Allemagne, L. 80 mm, D. 20 mm, Wolf-Rüdiger 1993, p. 92, fig. 3.
[3826] Vondra 2015, p. 136.

achetée par un riche commanditaire, de la famille ou de l'entourage des seigneurs de Fos-sur-Mer. Dans l'inventaire de leur château daté de 1473, est mentionnée une grande dague localisée dans la chambre basse de la cour[3827], prouvant la présence de ce type d'artéfact en ces lieux au XVe siècle, sans que l'on puisse affirmer que la dague dont il est question est celle qui a été retrouvée en contexte archéologique. Aucune dague avec un manche en ivoire n'a été retrouvée dans les inventaires de biens après décès ou les tarifs de péage provençaux examinés. Même s'il s'agit d'un document sicilien, il semble important d'indiquer qu'*una draga cum lu manicu d'ossu blancu* c'est-à-dire une dague avec un manche en os apparaît dans l'inventaire des biens de décembre 1455 de messire Ingastion, habitant de Palerme[3828]. Cette mention ne livre aucun renseignement sur la morphologie de l'arme mais nous renseigne sur la probable existence de manches en os conjointement avec d'autres en ivoire.

Les armes blanches aux manches en matières dures d'origine animale ne sont représentées dans le corpus provençal que par un unique manche de dague, ce qui livre une vision tronquée de l'utilisation de ces matières dans l'emmanchement de ces armes pour les périodes médiévale et moderne. En effet, les catalogues d'exposition, les inventaires d'objets conservés dans les musées l'attestent : l'os, l'ivoire, la corne et l'écaille de tortue ont été employées dans la réalisation de manches d'épées, de dagues etc. Le catalogue réalisé par L. Boccia et E. Coelho des armes blanches produites en Italie entre le XIIIe siècle et le XIXe siècle par exemple livre quelques objets dont les manches proviennent de matières dures d'origine animale. Ces objets sont de bonne facture, voire luxueux et ont certainement été réservés à une classe élevée de la population médiévale et moderne. Parmi eux figurent des épées et des dagues aux manches en ivoire, en forme de torsade[3829], avec des incrustations métalliques décoratives[3830], longs et fins de section rectangulaire[3831] ou bombée avec des sillons décoratifs[3832]. Certains sont plaqués d'écailles de tortue[3833].

3.12.3. LES ARMES A FEU ET LEURS ACCESSOIRES

Pour appréhender l'utilisation des matières dures d'origine animale dans l'élaboration des armes à feu et de leurs accessoires, il est nécessaire de se tourner vers les sources écrites :

[3827] AD BDR Aix-en-Provence, 302 E 363, f° 92 ; Lagrue 1998, p. 18
[3828] Bresc-Bautier et Bresc 2014, t. 5, p. 1461, n° 28.
[3829] Boccia et Coelho 1975, n° 95-96.
[3830] Boccia et Coelho 1975, n° 186, 193, 194, 199, 200, 202, 205, 208, 233-238.
[3831] Boccia et Coelho 1975, n° 582.
[3832] Boccia et Coelho 1975, n° 763-764.
[3833] Boccia et Coelho 1975, n° 779-781.

tarifs de péage et inventaires de biens après-décès, les sources archéologiques provençales étant à ce jour, muettes sur ce sujet. La poudre est connue en Europe à partir du milieu du XIIIe siècle et commence à être utilisée dans l'artillerie dans le courant du XIVe siècle tandis que le XVe siècle est marqué par l'apparition de l'arquebuse. Un modèle d'arme à feu assez rustique est figuré sur la peinture murale du sanctuaire de Notre-Dame de la Brigue peint dans le courant du XVe siècle par Jean Canavesio **(fig. 775)**[3834]. L'emploi de ces armes, arquebuses et pistolets, se généralise dans le courant du XVIe siècle grâce aux progrès de l'artillerie[3835]. Les textes provençaux, à partir du XVIe siècle, livrent des informations relatives à l'utilisation des matières dures d'origine animale dans l'emmanchement des armes et la production d'accessoires liées à celles-ci comme les poires à poudre.

Ces objets ont pu être produits par des arquebusiers, éventuellement des armuriers mais aucun des inventaires après-décès d'hommes ayant exercé cette profession, à Marseille au XVIIIe siècle, ne mentionne d'objet relatif à ce propos[3836].

Des taxes sont prévues pour l'entrée ou le passage d'accessoires d'armes à feu en matières dures d'origine animale à partir du XVIe siècle à Avignon **(fig. 751)**. Les tarifs des années 1582, 1599 et 1615 comportent ainsi, à la section armement, quatre taxes différentes pour le transport de poires à poudre. Le paiement se fait au nombre de pièces. Pour celles en corne non dorée, il faut en 1582, 1599 et 1615 s'acquitter d'une taxe de 12 deniers[3837], de 2 sous et 16 deniers[3838] et de 8[3839] deniers par objet. L'impôt à payer augmente avec la qualité puisque pour les poires à poudre dorées, les prix sont plus élevés : 1 sou en 1582[3840], 1 sou et 8 deniers en 1599[3841] et 1 sou et 4 deniers en 1615[3842]. Les deux derniers tarifs se rapportent à des poires à poudre dont les matières ne sont pas indiquées : elles sont couvertes de velours et garnies de cuir. Pour ces deux types d'objets, les tarifs sont identiques : 2 sous la pièce en 1582[3843], 2 sous et 16 deniers la pièce en 1599[3844] et 2 sous et 8 deniers la pièce en 1615[3845].

[3834] **Figure 775** : Jean Canavesio, *Cycle de la vie de la Vierge et du Christ*, XVe siècle, chapelle Notre-Dame-des Fontaines, La Brigue, Alpes Maritimes (© S. Briez, patrimages.culture.fr).
[3835] Malgouyres 2014, p. 86.
[3836] Voici les actes dépouillés : ADBDR Marseille, 2 B 826, n° 67 (inventaires après-décès des biens de Jean Rameau, maître arquebusier, 1er mai 1721), 2 B 843, n° 94 (inventaires après-décès des biens de Gaspard Margaillan, armurier, 10 novembre 1735), 2 B 846, n° 8 (inventaires après-décès des biens d'Abraham Duchaine, armurier, 20 janvier 1738), 2 B 870, n° 68 (inventaires après-décès des biens d'Étienne Barouillet, armurier, 28 juin 1762),
[3837] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 15 v°.
[3838] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté.
[3839] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 25 r°.
[3840] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 15 v°.
[3841] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté.
[3842] AM Avignon, CC 1009, f° 25 r°.
[3843] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 15 v°.
[3844] AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté.

Ces mêmes documents indiquent également des taxes à payer pour l'entrée ou le passage d'arquebuses et de pistolets[3846]. Cependant, aucune précision n'est donnée sur ces armes portatives quant à leur morphologie ou à la présence ou non de matières dures d'origine animale en placages décoratifs. Or, des pièces conservées dans des musées, notamment au musée du Louvre à Paris l'attestent : de l'ivoire, de la nacre, de la corne sont régulièrement incrustées dans les armes à feu portatives modernes **(fig. 776)**. Bien entendu ces objets très coûteux sont réservés à une classe aisée de la population.

Les armes à feu commencent, à la fin du XVIe siècle, à apparaître dans les inventaires après-décès provençaux. Dans celui des biens de Claude Monlard, *merchand de Marseilhe* daté du 15 juin 1575, figure par exemple une *baïonnette daurade avec ses manches de bannes blanche* d'une valeur de douze sous[3847]. Le terme *banne* est employé pour désigner le bois de cerf ou la corne selon les documents. Cette arme blanche conçue pour s'adapter sur le canon d'un fusil et disponible dans la boutique de ce mercier marseillais à la fin du XVIe siècle comprend donc un manche en matière dure d'origine animale sans que soit expliqué pourquoi « manche » est au pluriel.

Ce même acte signale que le marchand a également à la vente *neuf pouverins de pistolles* d'auratz* valant chacun douze sous[3848], *une arquibuze* a rouet avec sa fiasque* de bane* estimée à 15 francs[3849] et *une fiasque de corne avec deux pouverins de fer noir*, le tout d'une valeur de deux livres[3850]. Les termes *pouverins** et *fiasques** désignent des poires destinées à contenir la poudre des armes à feu. Le document indique l'utilisation d'ivoire sans préciser l'espèce employée et de *bane* dans leur confection. La morphologie des défenses et des cornes a dû être mise à profit pour fabriquer des objets destinés à y déposer la poudre. Les artéfacts dont il est question pourraient morphologiquement ressembler aux poires à poudre, en corne de vache, datées du début du XXe siècle et conservées au musée ethnographique Arlaten à Arles **(fig. 778, n° 1-2)**. *Le manuel de l'armurier, du fourbisseur et de l'arquebusier* de 1832 indique que le principal avantage des poires à poudre en corne est la transparence de la matière première. Cet aspect translucide permet de contrôler visuellement le niveau de poudre restant. Ledit manuel poursuit avec les inconvénients de l'utilisation de la corne. La matière résiste mal à la pluie et l'humidité ce qui nuit à la conservation de la poudre. Par

[3845] AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 25 r°.
[3846] Médiathèque Ceccano, Avignon, Ms 1628, f° 15 v° ; AM Avignon, E Pintat 15-502, non folioté ; AM Avignon, CC 1009 (1615), f° 25 r°.
[3847] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 168 v°.
[3848] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 144 v°.
[3849] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 166 r°.
[3850] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 163 v°.

ailleurs, une chaleur importante fissure la corne et entraine une perte de produit[3851]. Comme le terme utilisé désigne parfois aussi le bois de cervidé, la forme de *fiasque de bane* signalée dans cet inventaire ressemble peut-être à celle des poires à poudre des XVIe-XVIIe siècles conservées au musée du Louvre[3852]. Ces objets proviennent d'une portion particulière d'un bois de cerf : la partie triangulaire la plus large située à la jonction entre le merrain A, l'andouiller central et l'amorce du merrain B **(fig. 779)**. Ces spécimens sont finement ornés mais des pièces plus simples ont certainement pu exister. Outre l'ivoire, la corne et le bois de cervidé, les carapaces de tortue, pour des pièces très luxueuses, ont pu être utilisées comme en témoigne l'exemplaire daté du XVIIIe siècle et conservé à Paris, au musée de l'Armée[3853] **(fig. 777)**.

3.12.4. SYNTHESE

En Provence, entre le XIe siècle et le XVIIIe siècle, les matières dures d'origine animale sont ponctuellement utilisées dans l'armement de guerre ou de chasse par rapport au métal, indispensable pour la réalisation des armes offensives et défensives et au bois, matière de base pour l'élaboration de la majorité des emmanchements des armes. L'os, l'ivoire, la corne et le bois de cervidé sont employés dans la fabrication d'objets particuliers : noix et détentes d'arbalète, arcs simples ou d'arbalète, placages d'armes de jet et d'armes à feu, accessoires d'armes à feu, emmanchement des armes blanches. Pour les noix d'arbalète et les arcs, la sélection du bois de cervidé et de la corne s'explique par les propriétés intrinsèques des matières premières, à la fois légères – mais dense pour le bois de cervidé – élastiques et imputrescibles. Dans le cas de l'emmanchement et du placage des arbalètes et des armes à feu, le critère ornemental et la volonté de donner un caractère précieux et prestigieux à l'objet sont déterminants. Ils expliquent l'emploi de l'ivoire, de la corne et de l'écaille de tortue qui remplacent le bois. L'apparition et la disparition des objets au sein de cette catégorie de mobilier sont liées aux avancées technologiques de la fin du Moyen Âge. Les noix disparaissent progressivement du fait de l'abandon de l'utilisation des arbalètes d'abord de guerre puis de chasse entre le XVIe siècle et le XVIIe siècle. Le développement des armes à feu à la fin du Moyen Âge entraîne la création de nouveaux objets, comme les fiasques nécessaires pour porter sur soi la poudre indispensable au rechargement des armes.

[3851] Paulin-Desormeaux 1832, p. 218.
[3852] Malgouyres 2014, p. 88-89.
[3853] www.photo.rmn.fr/archive/11-540456-2C6NU0ON46IZ.html, consulté le 4 août 2016.

L'existence de ces poires à poudre et leurs matières sont appréhendées grâce aux sources écrites. Les collections muséales illustrent les différentes morphologies de ces artéfacts inconnus en contextes archéologiques en Provence. Au moment où les noix d'arbalètes disparaissent des contextes archéologiques, les poires à poudres apparaissent, notamment dans les sources écrites.

Les placages sont au Moyen Âge et durant l'Époque moderne appliqués sur des objets divers. D'abord fixés sur les arbalètes au Moyen Âge, ils sont par la suite rivetés sur les pistolets, les baïonnettes et les arquebuses durant l'Époque moderne, toujours dans un souci d'ornementation luxueuse. Alors que durant le Moyen Âge, les incrustations sur les arbalètes sont d'ivoire, de bois de cerf et d'os, à la période moderne s'ajoutent d'autres matières comme la nacre et l'écaille de tortue.

3.13. LE MOBILIER RELIGIEUX ET LITURGIQUE

Cette partie rassemble les objets religieux, excepté ceux qui sont portés sur le corps et déjà traités dans le **chapitre 3, sous chapitre 9** et les objets liturgiques. Les matières dures d'origine animale n'ont pas servi de support à l'ensemble du mobilier religieux et liturgique rencontré durant le Moyen Âge et l'Époque moderne et le métal constitue le matériau prioritairement employé dans la confection de ces pièces. Peu d'objets ont été rassemblés. Ce sous-chapitre est donc assez court, d'autant plus que la plupart des pièces de comparaison connues ne sont pas issues de contextes archéologiques mais de musées.

Parmi les objets religieux ou liturgiques, figurent les crucifix en os et en ivoire dont l'existence en Provence n'est connue que par les sources notariales à partir de l'Époque moderne. À ces éléments, ont été adjoints des objets liturgiques comme les baisers de paix et les crosses en ivoire ainsi que les mentions de vêtements liturgiques sur lequels ont été cousues des perles. Toutes ces pièces sont rares en contextes archéologiques et sont essentiellement documentées par les sources écrites et les collections muséales.

3.13.1. LES CRUCIFIX ET LES CHRIST

Les crucifix et les Christ[3854], dans les sources écrites[3855], sont généralement des objets religieux constitués d'une croix sur laquelle est représenté Jésus-Christ crucifié. La croix et le Christ peuvent être indépendants ou assemblés au moyen de rivets, souvent fixés au niveau des mains et des pieds afin de figurer également les stigmates du martyre. L'objet est souvent fixé au mur ou placé en évidence sur un meuble. Il peut aussi être fixé sur un support encadré et être accroché au mur. Aucun crucifix en matière dure d'origine animale retrouvé en contexte archéologique provençal n'a été récolé. Leur découverte en fouille paraît assez rare et seulement deux crucifix en os sont connus. Le site de l'Anse Sainte-Marguerite, en Guadeloupe, a livré dans une sépulture datée des XVIIIe-XIXe siècles, un Christ en os complet dont la croix n'est pas conservée **(fig. 780, n° 1)**. Le canal médullaire de l'os est visible en face inférieure de l'objet. Celui-ci a probablement été produit dans un os long de

[3854] Il a été fait le choix d'orthographier ce mot sous cette forme même pour les occurrences au pluriel.
[3855] La double appellation crucifix et christ a déjà été mise en évidence par O. Berton dans le cadre de son travail consacré aux objets de piété dans les inventaires après-décès varois de la fin de l'Époque moderne (Berton 2000, p. 21).

grand herbivore dont l'épaisseur de l'os compact était suffisante (radius ou métapodes de bœuf ou d'équidé). Le visage de ce Christ de douleur est fermé tandis que sa tête, inclinée, est surmontée d'une couronne. Il est vêtu d'un simple pagne. Il porte au niveau des pieds les stigmates de la crucifixion tandis que ses bras qui conservent les mêmes marques, sont relevés. Le second objet, daté du XVIIIe siècle, provient du couvent des Ursulines de Tourcoing. Le Christ en os représenté sur cet objet incomplet (L. cons. 29 mm) est dans la même position que celui précédemment décrit[3856]. La majorité des crucifix médiévaux et modernes connus sont issus de collections de musées et sont donc souvent de provenance inconnue [3857]. Contrairement aux sources archéologiques, les documents d'archives provençaux médiévaux et modernes renseignent, même de manière lacunaire, la production, l'assemblage, la vente, les types d'objets ainsi que les statuts sociaux des acheteurs.

Aucun artisan spécialisé dans l'élaboration des crucifix en os ou en ivoire n'a été mis en évidence dans les sources d'archives provençales. Des corps de métiers comme les *Tailleurs d'ymages* religieuses en bois, en pierre, en os, en corne et en ivoire cités par Étienne Boileau dans le livre des *Métiers et des corporations de la ville de Paris* au XIIIe siècle[3858], ainsi que les tabletiers produisant, en plus des pièces de jeu et des peignes, toute sortes d'ouvrages religieux dont des crucifix en ivoire et en bois, et décrits durant l'Époque moderne dans le manuscrit de Jacques Savary des Bruslons[3859] puis dans l'*Encyclopédie* par Diderot et d'Alembert[3860], ne sont pas documentés dans les registres notariés provençaux. L'inventaire de l'atelier et de la boutique de Jean Capus[3861], rédigé le 10 mai 1746, est intéressant puisque l'acte montre que le sculpteur sur bois marseillais a à sa disposition des cadres en bois ainsi que des Christ isolés et des Christ sur velours **(annexe 6, document 8)**. Certains des Christ sont en ivoire, d'autres sont en os. Les tailles sont également déclinées puisque l'artisan possède des grands et des petits Christ dont quelques-uns sont couronnés ou déjà montés sur velours. La présence de très nombreux cadres en bois laisse penser que l'artisan se chargeait d'assembler le Christ dans le cadre en bois. Toutefois, l'inventaire ne précise pas s'il a en amont fabriqué les Christ en os et en ivoire ou s'il les a achetés à un autre artisan. Ces objets sont donc peut-être élaborés par plusieurs artisans, certains se chargeant de la croix ou du

[3856] Tourcoing, Nord, France, Barbieux 1993, p. 62, n° 235.
[3857] Le lecteur peut se reporter à l'ouvrage de D. Gaborit-Chopin (Gaborit-Chopin 1978) et à la base de données en ligne créée dans le cadre du projet Gothic Ivoiries du Courtauld Museum à Londres, (www.gothicivoiries.courtauld.ac.uk/search/result.html?n=1&qs=crucifiedChrist)
[3858] Lespinasse (de) et Bonnardot (Édit.) 1879, p. 129-130.
[3859] Savary des Brulons, 1748, t. 3, article « *tablettier* ».
[3860] Diderot et d'Alembert 1751-1772, t. 15, article « *tabletier* ».
[3861] AD BDR Marseille, 2 B 854, n° 47.

cadre tandis que d'autres produisent le Christ en os ou en ivoire avant que les deux ne soient assemblés.

La vente de crucifix en os, en ivoire et en nacre est ponctuellement documentée. Certains achats sont faits auprès d'artisans spécialisés dans la vente d'articles religieux. Honoré Ollvier, vendeur d'image marseillais précédemment cité dans la section dédiée à la vente des perles de colliers et de chapelets[3862], proposait à la vente, d'après l'inventaire après-décès de ses biens établi le 12 mai 1721, de nombreux Christ en ivoire **(annexe 6, document 9)**[3863]. Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, l'acquisition peut se faire auprès de marchands. Le Roi René par exemple achète en janvier 1480 à un mercier que le registre nomme petit Jean *ung crucifix de nacre* qu'il paye un peu plus de 7 gros[3864]. Au XVIIIe siècle, les crucifix en os et en ivoire font aussi partie des articles vendus par des marchands dits bijoutiers et orfèvres. Les produits sont décrits de manière plus ou moins précise. L'inventaire après-décès daté du 31 mai 1743, du marchand bijoutier Jean Viguier, cite sans fournir de détail la présence d'un Christ d'ivoire estimé à 8 livres et 5 sous[3865]. Aucun prix n'est donné pour l'artéfact en ivoire répertorié en juillet 1743 parmi les articles de la boutique de Jean Joseph Armand mais le notaire indique que le Christ en question est sur velours[3866]. L'inventaire de la boutique de Louis Potonnier, marchand bijoutier marseillais de la fin de la première moitié du XVIIIe siècle, dissocie les six Christ d'ivoire de moyenne et de grande taille, estimés chacun à 9 livres et 30 sous et les six petits Christ de matière identique estimés à 3 livres et 12 sous la pièce[3867].

La circulation de ces objets est difficile à appréhender puisque, quelle que soit la période, les tarifs et les comptes de péage consultés et datés entre la fin du XIVe siècle et le XVIIe siècle ne prévoient pas de taxe relative à ces objets, qu'ils soient en matières dures d'origine animale, en bois ou en métal.

À certaines périodes, ces Christ sont relativement présents dans les inventaires notariés. Les crucifix sont assez rares dans les sources écrites médiévales et sont principalement cités dans les inventaires de trésors d'église ou dans ceux de religieux. Dans certains documents, les matériaux ne sont pas indiqués tandis que dans d'autres, les crucifix sont en métal ou en émail. Dans les inventaires des Trésors de la cathédrale de Digne en 1341

[3862] Se reporter au chapitre 3.9.5.2.
[3863] AD BDR Marseille, 2 B 827, n° 47.
[3864] Arnaud d'Agnel 1908, p. 356, n° 1086.
[3865] AD BDR Marseille, 2 B 851, n° 72.
[3866] AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 66.
[3867] AD BDR Marseille 2 B 856, n° 110.

et de Grasse en 1423 figurent respectivement *unum oratorium de osso cum crucifixo*[3868] et *unum crucifixium et imagines Mariae Virginis*[3869] dont la matière première du crucifix n'est pas clairement explicitée. Peut-être le premier objet est-il en os ? En revanche, dans les inventaires du Trésor de l'église d'Aix-en-Provence établi en 1533[3870] et des biens après-décès du chanoine Dieulefit réalisé en février 1472[3871], les crucifix sont en métal. L'objet appartenant au trésor de la chapelle de Sainte-Praxède et cité dans la cadre d'une mise sous séquestre du Trésor de cette église d'Avignon entre 1454 et 1600 est en émail et couverte de cristal[3872]. Les documents médiévaux se rapportant à des particuliers sont rares et concernent des personnes d'un rang social élevé. En plus, du crucifix en nacre acheté par le roi René en 1480 précédemment cité, signalons un *crucifixus cum perlis et lapidus* qui figure dans l'inventaire des bien après-décès de Guilaume Roger, comte de Beaufort, réalisé le 4 mars 1380[3873]. F. Ferracci ne répertorie aucun crucifix dans les inventaires de biens après-décès arlésiens datés du XVe siècle qu'elle a dépouillés[3874].

Le crucifix ne semble entrer dans les foyers provençaux qu'à partir de la seconde moitié du XVIe siècle avant de se démocratiser dans le courant du XVIIe siècle. Il fait essentiellement partie des objets de dévotion utilisés pour la prière dans un cadre strictement privé. Parmi les 61 inventaires après-décès aixois, datés entre 1560 et 1575 et examinés par A. Fournand, seulement trois citent un crucifix. Les matériaux de ces derniers ne sont toutefois pas précisés[3875]. Dans les inventaires après-décès de la Sénéchaussée de Marseille à la même période, les crucifix sont à peine plus nombreux puisque sur les 260 actes étudiés par C. Thiriet, seulement 15 articles ont été relevés dans sept notules. L'auteur ne précise pas les matériaux relevés dans les inventaires mais indique que la plupart des objets sont signalés dans les chambres, parfois à proximité des portes d'entrée. Elle constate également, malgré le faible nombre d'objets répertoriés, que ceux-ci ne semblent pas réservés uniquement à des familles d'un rang social élevé[3876]. Au début du XVIIe siècle, les crucifix paraissent encore rares puisque B. Hénin n'en relève pas dans les inventaires de biens après-décès de la Sénéchaussée marseillaise. En revanche, d'après elle, après 1660, environ 10% des inventaires consultés mentionnent un crucifix, principalement dans les chambres. Elle relève

[3868] Arnaud d'Agnel et Isnard 1913, p. 126, n° 24.
[3869] Doublet 1907, p. 85-86.
[3870] Albanès 1883, p. 156, n° 1.
[3871] Albanès et Chevalier 1901, pièce 3003.
[3872] Duhamel 1914, p. 73.
[3873] Papon 1777-1786, t. 3, p. 65, pièce L.
[3874] Feracci 1976, p. 131.
[3875] Fournand 2001, p. 119.
[3876] Thiriet 1997, t. 1, p. 21, t. 2, p. 99, p. 107.

des crucifix en ivoire et en argent parfois fixés sur des cadres avec un support de velours. La présence de ces objets dans les inventaires fluctue en fonction du statut social des propriétaires puisque 13% des inventaires de notables signalent un crucifix, contre 10% pour les marchands et les membres de professions libérales et 7% chez les artisans. Les classes populaires ne possèdent un crucifix que dans 3% des cas[3877]. En Provence, le nombre de foyers dotés de crucifix, peu importe la matière première, semble sensiblement augmenter au XVIIIe siècle. O. Berton, qui s'est intéressé aux objets de piété dans les inventaires après-décès varois entre 1693 et 1789, relève 41 crucifix parmi les 216 documents étudiés. Parmi les 22 pièces dont la matière première est précisée, seulement six sont en ivoire. La plupart sont enchâssés dans un cadré doré et sont montés sur un velours noir. Six autres objets sont en métal, quatre sont en bois tandis que les six derniers sont en plâtre. Les crucifix en ivoire sont essentiellement issus d'inventaires après-décès de personnes favorisées : cinq nobles et un bourgeois. L'auteur en conclut que ces objets étaient certainement réservés aux individus appartenant à des classes sociales élevées[3878]. Ces propos sont certainement à nuancer puisque parmi les inventaires de biens après-décès de la Sénéchaussée de Marseille, datés du XVIIIe siècle, figurent des personnes appartenant à la classe moyenne et notamment des artisans. L'ensemble des Christ relevés est décrit même sommairement. L'inventaire de la chambre du marchand Simon Bouzon en avril 1710 mentionne un Christ d'ivoire sur son fond de velours[3879]. L'inventaire des biens du capitaine d'infanterie Jean-Baptiste Capussy rédigé en janvier 1741 mentionne un objet identique mais précise que l'ensemble est encadré[3880]. Dans l'inventaire du marchand orfèvre Joseph Allègre établi en octobre 1775 où figure une pièce similaire, le notaire spécifie que l'encadrement de l'ensemble est doré[3881]. La description est plus détaillée dans l'inventaire après-décès des biens de Paul Aillaud puisque le notaire rapporte que dans la chambre de ce perruquier marseillais figure un Christ d'ivoire sur un fond de velours noir avec sa bordure de bois doré[3882]. L'acte rédigé après le décès du tanneur Antoine Vinson précise que le *crist d'yvoire d'un pan de hauteur sur une croix de bois*[3883]. Seul l'inventaire des biens après-décès du maître tanneur Antoine Bonnefoy rédigé en septembre 1747, mentionne un christ en os positionné sur une croix[3884].

[3877] Hénin 1984, p. 351-352.
[3878] Berton 2000, p. 9, p. 24-25.
[3879] AD BDR Marseille, 2 B 824, n° 30.
[3880] AD BDR Marseille, 2 B 849, n° 8.
[3881] AD BDR Marseille, 2 B 884, n° 91.
[3882] AD BDR Marseille, 2 B 824, n° 61.
[3883] AD BDR Marseille, 2 B 834, n° 49.
[3884] AD BDR Marseille, 2 B 855, n° 132.

3.13.2. LES AUTRES OBJETS LITURGIQUES

Contrairement aux crucifix et aux Christ employés dans un cadre privé ou durant la célébration d'offices religieux, les baisers de paix, les crosses, les pyxides ainsi que les vêtements liturgiques sont des accessoires utilisés ou portés uniquement dans un cadre liturgique. Les objets provençaux récolés sont peu nombreux et seulement l'une des crosses provient d'un contexte archéologique. Les données complémentaires ont été receuillis à partir du dépouillement d'inventaires de Trésors d'église

3.13.2.1. LE BAISER DE PAIX

- Numérotation multiple : 39, 8721, 114 **(fig. 780, n° 2)**, provenance inconnue, conservé au musée d'Histoire de Marseille, Bouches-du-Rhône, n.d.s.

Le baiser de paix est une plaquette en ivoire, en bois ou en métal que le célébrant donne à baiser aux fidèles durant les cérémonies religieuses. Ces objets sont souvent décorés de scènes illustrant la vie, les miracles et la Passion du Christ. Le musée d'Histoire de Marseille conserve un baiser de paix en ivoire reposant sur un socle en fer, dont la provenance est inconnue. L'emploi de l'ivoire dans la production des baisers de paix s'explique par la possibilité de disposer, contrairement à l'os par exemple, d'un bloc de matière première de grand volume – longueur, épaisseur et largeur – et donc d'élaborer des objets d'importantes dimensions. Le métal est régulièrement utilisé dans la production des baisers de paix. Le rendu entre un baiser de paix en ivoire et un baiser de paix en métal est différent. L'emploi de l'ivoire permet de créer une sculpture plus fine avec des personnages sculptés en bas comme en haut relief. L'exploitation de l'ivoire ou du bois est certainement une question de coût de l'objet.

Le spécimen conservé au musée de Marseille est une plaquette de forme rectangulaire et de section semi-hexagonale. Le revers, sur lequel est riveté un socle en fer qui assure le maintien de l'objet en position verticale, est lisse et poli. À l'avers, à l'intérieur d'un cadre, a été sculptée une scène de la Passion illustrant la Crucifixion. Elle s'organise sous un ensemble architecturé qui comprend deux galbes à crochets sous lesquels se trouvent quatre fenêtres aux arcs brisés avec des ouvertures trilobées. Au centre de la composition, le Christ en pagne figure sur la croix. Représenté en Christ de douleur, ses yeux sont clos et sa tête inclinée est posée sur son bras droit. Ses mains et ses pieds sont posés sur la croix mais aucun clou n'est

représenté. Les membres du Christ sont étirés à l'extrême, ce qui donne une impression de maigreur surtout au niveau des bras et des parties abdominale et ventrale. La partie basse de la croix repose sur un monticule de terre, certainement une représentation du Mont Golgotha. De part et d'autre du Christ, sont présents deux groupes de personnages. À la droite du fils de Dieu, on identifie trois femmes voilées. Au centre, on reconnaît la Vierge soutenue par deux autres femmes – peut-être Sainte-Anne, Sainte-Élisabeth ou Marie-Madeleine – ce qu'indiquent les bras passés autour de sa taille. La Vierge ne regarde pas son fils, son regard est dirigé vers le sol et son visage exprime une importante douleur. De l'autre côté, plusieurs personnages masculins non voilés, vêtus à la romaine avec une longue toge, ont été sculptés. Le seul homme individualisé est peut-être Saint-Jean. Celui-ci est représenté jeune, la tête baissée, dans une position de douleur. À ses côtés, les deux autres personnages se détournent de la scène puisqu'ils tournent le dos au Christ. Afin de donner du mouvement à la composition et restituer l'anatomie des corps, l'artisan a travaillé par enlèvement de matière. Il a également pris du soin à l'élaboration des vêtements des personnes, créant des plis et n'hésitant pas à matérialiser certaines portions anatomiques comme le cou et les pieds. Il a donné à chaque visage une expression différente.

Le Courtauld Institute of Art a recensé dans les musées européens 271 autres baisers de paix en ivoire, parfois insérés dans un cadre métallique ou pourvus de socle en ivoire. Parmi ces objets, le thème de la Crucifixion est régulièrement représenté. Toutefois, les scènes complexes illustrant de nombreux personnages, comme sur l'objet conservé à Marseille, sont peu nombreuses et dans la majorité des cas, seuls le Christ, la Vierge et Saint-Jean sont représentés. Une dizaine de baisers de paix sont identiques à l'objet conservé à Marseille, malgré quelques petites différences. Le cadre architectural par exemple est rarement parfaitement similaire. Les personnages accompagnant Saint-Jean, certainement des soldats, se font parfois face ou regardent en direction du Christ contrairement à l'objet conservé dans le musée provençal. Une épée dirigée vers la poitrine de la Vierge matérialise physiquement sa douleur sur le baiser de paix conservé au musée de Darmstadt en Allemagne tandis que celui conservé au British Museum à Londres conserve d'importantes traces de polychromie rouge et bleu. Ces pièces ont majoritairement été datées du XIVe siècle, parfois du XVe siècle pour quelques objets. Ces datations parfois indiquées comme incertaines reposent uniquement sur l'iconographie, les contextes de découverte étant inconnus. D'autres scènes se rapportant à la vie de la Vierge et du Christ – Annonciation, Vierge à l'Enfant, Présentation de l'Enfant aux rois mages, baptême du Christ, flagellation du Christ, descente

du Christ de la croix, Piéta, mort de la Vierge – sont parfois sculptés sur les baisers de paix mais de manière moins fréquente que la crucifixion.

3.13.2.2. LES CROSSES

- N° 225 **(fig. 781, n° 2)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, Digne, Alpes-de-Haute-Provence, caveau épiscopal dans la nef, 1ère moitié XIIIe siècle.
- Sans numéro, **(fig. 781, n° 3)**, Trésor Saint-Césaire, Arles, Bouches-du-Rhône, H.S.

La crosse dont l'ancêtre est le bâton pastoral, qui prend souvent la forme d'un T, se compose de trois éléments, souvent indépendants et rapportés ensuite les uns aux autres : la tête ou crosseron, souvent recourbée à partir du bas Moyen Âge, la douille ou bâton de la crosse et le nœud qui fait la jonction entre la douille et la tête de la crosse **(fig. 781, n° 1)**. Ce type d'objet apparaîtrait à partir de la deuxième moitié du Xe siècle. La multiplication des évêchés et des abbayes aux XIIe-XIIIe siècles a certainement contribué au développement de ces objets dont la plupart sont en métal[3885]. Beaucoup de crosses en ivoire sont par ailleurs considérées comme des pièces d'apparat plus qu'utilitaires. La crosse est le symbole du rôle exercé par les évêques et les abbés qui ont, au même titre que le Bon Pasteur ou criophore dans la Bible, le devoir de conduire les âmes des chrétiens sur le chemin du Paradis et de la vie éternelle.

Plusieurs fragments d'une crosse en ivoire ont été retrouvés en place dans un caveau épiscopal de la 1ère moitié du XIIIe siècle, fouillé dans la cathédrale de Notre-Dame-du-Bourg à Digne **(fig. 781, n° 2)**. Trois fragments encore pourvus de plusieurs rivets en alliage cuivreux appartiennent au crosseron qui devait être recourbé tandis que le dernier morceau est le nœud perforé de la crosse. Aucun élément décoratif ni trace de polychromie n'est visible sur cette pièce.

Le deuxième objet est une tête de crosse presque complète provenant du trésor dit « de Saint-Césaire » et donc d'un contexte inconnu. Les lignes de Schreger visibles à plusieurs endroits sur l'objet **(fig. 781, n° 3)** attestent de l'utilisation d'ivoire d'éléphant. Le crosseron prend la forme d'une volute jalonnée de plusieurs petites excroissances plus ou moins travaillées, avec des sillons décoratifs. En partie basse de la volute, à la jonction avec la drille, le crosseron a été évidé dans son épaisseur, certainement afin de l'emmancher sur le bâton. Un décor d'animaux peints est présent sur les deux faces de la volute : serpents, oiseaux de

[3885] Dąbroska 2011, p. 177-178.

type hérons ou flamants roses avec un bec et animaux, qui semblent fantastiques. À plusieurs endroits entre les animaux des motifs géométriques de types croix et étoiles ont été peints. La volute est terminée artistiquement par la tête d'un dragon dont la mâchoire, les dents, la langue et les oreilles ont été gravées. L'animal fantastique est soutenu par un personnage masculin presque en position d'atlante. Il courbe l'échine tout en levant les bras tandis que la tête du dragon repose sur son dos et sur ses mains. Circonscrite au centre de la volute et sous un décor architecturé composé de deux colonnes avec deux chapiteaux d'inspiration corinthienne, surmonté par une sorte de *ciborium* au décor ajouré, se tient une mise au tombeau. Deux personnages masculins de profil et qui courbent l'échine s'apprêtent à poser le couvercle, qu'ils tiennent dans leurs mains, de la cuve d'un sarcophage. Celui-ci, au décor ajouré, est occupé par un homme allongé enveloppé dans des bandes de linge. S'il s'agit d'une représentation de la mise au tombeau du Christ, les deux personnages masculins chargés de sceller le tombeau sont peut-être Nicodème et Joseph d'Arimatie.

Aucune crosse arborant une ornementation identique n'a été identifiée parmi la soixantaine de crosses en ivoire inventoriées dans la base de données en ligne du Courltaud Institue of Art[3886]. En revanche, l'extrémité des volutes de plusieurs spécimens prend la forme d'un dragon similaire à celui qui est représenté sur l'objet conservé en Provence. Parmi les décorations, certaines sont végétales et localisées sur ou à l'intérieur du crosseron, d'autres sont animales : dragons, caprinés, agneaux de Dieu. Toutefois, la majorité des pièces récolées présente une scène religieuse au centre du crosseron. Parfois, seule l'une des faces est ornée de scènes comme l'Annonciation, le Couronnement de la Vierge, l'Adoration des Mages, la Vierge à l'Enfant, le Baptême du Christ et la Crucifixion. Mais, bien souvent, les deux faces sont sculptées et associent d'un côté une représentation de la Vierge en Majesté avec l'Enfant et de l'autre une figuration de la Crucifixion.

3.13.2.3. LES OBJETS LITURGIQUES DANS LES SOURCES ECRITES PROVENÇALES

L'essentiel des objets enregistrés sont en métal mais les inventaires de Trésors d'église provençaux mentionnent parfois des accessoires utilisés au cours de la célébration : crosses et baisers de paix en ivoire. *Unam croceam eboream*, donc une crosse en ivoire est signalée dans l'inventaire de l'église d'Aix-en-Provence en décembre 1533. Au cours de ce même inventaire, une *pax eburnea, habens ymaginem Annuntiationis, circumdata argento deaurato*

[3886] www.gothicivories.courtauld.ac.uk (consulté le 22 août 2017).

c'est-à-dire un baiser de paix en ivoire entourée d'argent doré avec la représentation de l'Annonciation est mentionné quelques lignes plus bas[3887]. *Une payx d'ivoyre* apparaît également dans l'inventaire du prieuré de Montfavet[3888] rédigé en janvier 1576[3889].

Dans plusieurs cas, les inventaires font état de pyxides[3890] ou de coffrets destinés à contenir des reliques. Ces coffrets mentionnés sous les termes *pixide*, *caxia*, *buxia* et *capcieta* sont dits en ivoire ou en os selon les textes. Les brèves descriptions renseignent parfois sur leur mode de fermeture, leur taille, éventuellement leur décoration. Dans l'inventaire du trésor de la cathédrale de Digne, rédigé en 1341, le premier coffret en ivoire est dit garni de laiton tandis que le second, en os, est décrit comme grand. Ces deux objets ainsi qu'un troisième en ivoire contiennent des reliques dont des morceaux d'os ayant appartenu au corps du Christ. Quatre autres pyxides en ivoire contenant également des reliques sont aussi signalés[3891]. Dans une copie du XVIIe siècle de l'inventaire de la cathédrale de Grasse, exécuté en 1423, deux mentions précisent que plusieurs des boîtes en ivoire ferment avec des verrous en laiton[3892]. Dans chacune de ces mentions ainsi que dans celles où les coffrets ne sont pas décrits, les personnes ayant rédigé les actes détaillent ce qu'ils contiennent de manière plus ou moins précise. Parfois, il est simplement indiqué que le coffret est un reliquaire et renferme différents os de saints[3893]. La lecture révèle que trois boîtes de l'inventaire de la cathédrale de Grasse contiennent des côtes de Sainte Anne[3894] pour l'une, des morceaux de la croix de Saint André pour la deuxième[3895] et des os de Saint Christophe pour la dernière[3896].

Les comptes des dépenses de la Chambre apostolique d'Avignon mentionnent également régulièrement des perles cousues sur les vêtements ou les coiffes. Elles sont très

[3887] Albanès 1883, p. 131, n° 73 ; p. 162, n° 84.
[3888] Vaucluse, France.
[3889] Pansier 1927, p. 103.
[3890] La fonction première de la pyxide est de contenir le sang du Christ et les osties.
[3891] Arnaud d'Agnel et Isnard 1913, p. 127, n° 18 : *Item, unam caxiam albam de ebureo, garnitam de lotono cum aliquibus reliquiis*, n° 29 : *Item, unam caxiam magnam operatam de ossa* (sic) *ad tenendum reliquias, datam per dominum El[ziarium]* ; n° 32 : *Item, unum modicum papilionum cum cayseta fustea picta deaurata, et intus unam buxiam eboream operatam in qua stat Corpus Christi* ; n° 16 : *quatuor pixides eboreas, in quibus sunt reliquie diversorum santorum*.
[3892] Doublet 1970, p 83 (le document détaille la transcription sans donner le texte originel) et p. 87, n° 32 : *Item unam buxiam eboris clausam cum uno luqueto de lotono, cum certis reliquiis et costa sanctae Annae in argento posita et ossibus sanctorum*.
[3893] Doublet 1970, p. 87, n° 36 : *Item unam capcietam eboris plenam reliquiis* ; n° 37 : *Item unam capcietam eboris sine copercello seu coopertorio* ; n° 38 : *Item unam capcietam parvam eboris cum picono et cert(is) reliquiis, quae tamen capcieta est fracta in duabus suis partib(us).*
[3894] Doublet 1970, p 87, n° 32 : *Item unam buxiam eboris clausam cum uno luqueto de lotono, cum certis reliquiis et costa sanctae Annae in argento posita et ossibus sanctorum*.
[3895] Doublet 1970, p. 87, n° 33 : *Item aliam capcietam eboris cum duab(us) crucib(us) argenteis in cujus altera est de ligno Domini nostri Jesu Christi, et in alia, quae major est, de ligno crucis sancti Andreae*.
[3896] Doublet 1970, p. 87, n° 34 : *Item unam capcietam eboris cum reliquiis diversis, in qua sunt reliquiae sancti Christophori*.

souvent associées à des métaux ou à des pierres précieuses ; il est donc probable que ces perles soient issues d'huîtres perlières. Les mitres et tiares des papes en sont souvent garnies. En 1330 par exemple, 22 perles orientales sont enchâssées sur la tiare du pape Jean XXIII[3897]. En 1358, deux cents exemplaires pour un coût total de 33 florins sont fixés sur une mitre d'Innocent VI[3898] alors qu'une autre mitre du pape garnie de perles est achetée cinq florins[3899]. En 1371, 54 perles sont commandées pour être montées sur la tiare de Grégoire XI[3900]. Les documents de successions d'évêques et de cardinaux provençaux signalent également des mitres décorées de perles. Dans le testament de Jean Gasqui, évêque de Marseille, rédigé en septembre 1344, est mentionnée une mitre couverte de perles[3901]. Celle qui est signalée en 1426 dans les comptes et inventaires de la succession du cardinal Brogny, qui fut également archevêque de la ville d'Arles, est dite belle et garnie de perles et d'émaux[3902].

Le retable de la fin du XVe siècle, attribué à Louis Bréa et conservé à l'église Notre-Dame de l'Annonciation à Lieuche **(fig. 782)**[3903], ainsi que le retable daté vers 1530 et présent dans la collégiale Saint-Martin à La Brigue **(fig. 783)**[3904] illustrent la manière dont les perles et les autres pierres précieuses pouvaient être agencées sur les mitres. La première illustration montre également des perles cousues sur le manteau des religieux.

[3897] Faucon 1884, p. 113-114.
[3898] Schäfer 1914, p. 719.
[3899] Müntz et Faucon 1882, p. 222.
[3900] Schäfer 1937, p. 372.
[3901] Albanés et Chevalier 1899, t. 2, pièce 514.
[3902] Duhamel 1913, p. 394.
[3903] **Figure 782** : Louis Bréa, *Retable de l'Annonciation* (détail), 1499, église Notre-Dame de l'Annonciation, Lieuche, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).
[3904] **Figure 783** : Anonyme, *Tryptique de Sainte-Marthe* (entier et détail), 1530, collégiale Saint-Martin, La Brigue, Alpes-Maritimes (© O. Thuaudet).

3.14. LES OBJETS INDETERMINES

Le corpus compte 131 objets dont la fonction est indéterminée. Le propos de ce sous-chapitre se concentre sur l'analyse des pièces complète ou de forme restituable. Parmi elles figurent des anneaux, des plaquettes, des objets au corps long et fin ainsi que de nombreux artéfacts de formes hétérogènes rassemblés sous la dénommination « divers ». Les artéfacts indéterminés très incomplets, à la morphologie difficilement descriptible, ne sont pas présentés.

3.14.1.1. ANNEAUX OU RONDELLES PERFOREES

- N° B1069991 **(fig. 784, n° 1)**, Rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, niveau d'abandon.
- N° 41 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 1105, 1197 **(fig. 784, n° 2-3)**, 194, 199, 1410, 2016-2017 (non figurés), Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 7 **(non figuré)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, nature du contexte et datation inconnues.

Dix anneaux ou rondelles perforées en os ont été découverts dans les couches archéologiques provençales **(fig. 784, n° 1-3)**. Ils proviennent tous de niveaux médiévaux, principalement XIVe-XVe siècles et sont essentiellement issus de fouilles avignonnaises. Ils sont trop grands ou trop petits pour être des bagues et ne présentent pas l'ardillon qui aurait permis de les rapprocher d'une utilisation dans le cadre du costume. Ces objets isolés déjà attestés durant l'Antiquité[3905] peuvent revêtir plusieurs fonctions : éléments de suspensions, accessoires du vêtement ou perles pour ceux de petites dimensions.

3.14.1.2. OBJETS AU CORPS LONG ET FIN

- N° B1060191, **(non figuré)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° B10601921-B10601922 **(non figurés)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, nature du contexte inconnue.

[3905] Se reporter à Béal 1983, p. 273 (type A.XXX1 et A.XXX1.1).

- N° B1060095 **(fig. 784, n° 4)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 52 **(fig. 784, n° 5)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, début XIVe siècle, nature du contexte inconnue
- N° 10 **(fig. 784, n° 6)**, Jardin du Palais des Papes, Avignon, Vaucluse, XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 59 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 2158 **(non figuré)**, castrum Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 862, 1343 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 3-4 **(non figurés)**, rue Racine, Avignon, Vaucluse, 1ère moitié XVIe siècle, dépotoir.
- N° 1 **(fig. 784, n° 9)**, Carmes, Istres, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle, puits.
- N° 3 **(fig. 784, n° 8)**, esplanade de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XVIIIe siècles, remblai hétérogène.
- N° 10, chapelle des Pénitents Blancs, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle, remblai.
- N° 80 **(non figuré)**, tunnel de la Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, milieu XVIIIe-milieu XIXe siècles, comblement de fosse.
- N° 20 **(fig. 784, n° 7)**, 25 (2 objets **non figurés**), rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 10 **(non figuré)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.

Vingt objets au corps long et fin, souvent de section circulaire dont le diamètre se réduit d'une extrémité jusqu'à l'autre taillée en pointe, font partie de ce corpus. Ces objets, parfois très incomplets et dans la plupart des cas cassés dans leur partie supérieure, pourraient être des extrémités de gravoirs, d'aiguilles, d'outils textiles, de fuseaux, de cure-oreilles/cure-dents/cure-ongles. Certains sont sans décor **(fig. 784, n° 4-5)** tandis que d'autres arborent des motifs ornementaux. Plusieurs objets médiévaux sont ornés de sillons rainurés obliques et transversaux **(fig. 784, n° 6-7)** tandis que quelques spécimens modernes sont décorés de moulures et de sillons réalisées par tournage **(fig. 784, n° 8-9)**.

3.14.1.3. DES PLAQUETTES INDETERMINEES

- N° AME1N0115 **(fig. 784, n° 14),** *castrum* de la Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, Fin X^{e}-début XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- AN383 **(fig. 784, n° 15)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, sol.
- N° 3 **(non figuré)**, 3 rue du Sauvage, ancien hôtel de la fourmi, Arles, Bouches-du-Rhône, X^{e}-XIe siècles, comblement de fosse.

- N° B1069375 **(non figuré)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° AN440 **(fig. 785, n° 6)**, AN25, AN123, AN200 **(non figurés)**, *castrum* de Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, sol.
- N° 6 **(non figuré)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, fin XIe-XIIe siècles, remblai de nivellement.
- N° B1060197 **(non figuré)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIe-1ère moitié XIIIe siècles, comblement de fosse.
- N° B1060192, B1060199, **(non figurés)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 152 **(fig. 785, n° 3)**, place du Général de Gaulle, Marseille, Bouches-du-Rhône, 1290-1320, nature du contexte inconnue.
- N° 2 **(fig. 785, n° 13)**, rue R.H.I. Philonarde, Avignon, Vaucluse, début XIVe siècle, comblement de fosse dépotoir.
- N° 839 (non figuré), Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, vant 1365, couche de destruction.
- N° 2428 **(fig. 785, n° 12)**, 1743 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1345-1360, dépotoir.
- N° 2780 (non figuré), *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, dépotoir
- N° 1056 **(fig. 785, n° 7)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 2ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 70 **(non figuré)**, impasse de l'Oratoire, Avignon, Vaucluse, 3ème tiers XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 2013 **(fig. 785, n° 4)**, 2197 **(fig. 785, n° 11)**, 2418 **(fig. 785, n° 8)**, 2446 **(fig. 785, n° 9)**, 888, 1569, 1696, 1931, 2031, 2666, 2709, 2714, 2754, 2777 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 1703 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, régularisation de sol.
- N° 1979 **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, occupation moderne.
- N° 854 **(fig. 784, n° 13)**, cathédrale Notre-Dame-du-Bourg, XVIe-XVIIe siècles, sépulture.
- N° 59 **(fig. 784, n° 16)**, Vieille Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, caveau.
- N° 5 **(non figuré)**, Vieille Major, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIIe-XIXe siècles, couche d'abandon.
- N° 12 **(fig. 785, n° 10)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 5 **(non figuré)**, *castrum* de Montpaon, Fontvieille, Bouches-du-Rhône, H.S.
- N° 202 **(non figuré)**, *castrum* de Cadrix, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var, H.S.
- N° 3820 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, H.S.
- N° 1 **(fig. 784, n° 10)**, 3 **(fig. 785, n° 1)**, 4 **(fig. 785, n° 5)**, rue Limas, Avignon, Vaucluse, datation et nature du contexte inconnues.
- N° 2012.0.1.1227 **(non figuré)**, Hôtel de Brion, Avignon, Vaucluse, datation et nature du contexte inconnues.

- N° 28 **(fig. 785, n° 2)**, 18, 24 **(non figurés)**, rue Carreterie, Avignon, Vaucluse, datation et nature du contexte inconnues.
- N° 63 **(fig. 784, n° 11)**, place de la Principale, Avignon, Vaucluse, datation et nature du contexte inconnues.
- N° 2 **(fig. 784, n° 12)**, Sainte-Catherine-de-Sienne, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, datation et nature du contexte inconnues.

Près de la moitié des objets indéterminés, soit 52 pièces dont 37 en os, 14 en bois de cervidé et une en ivoire sont des plaquettes, incomplètes pour la plupart, qui n'ont pas pu être associées à une fonction précise. Parmi elles, 24 sont peut-être des appliques décoratives de coffrets ou des déchets de fabrication de ces objets. Certaines ne sont pas décorées **(fig. 784, n° 10-11)** mais la plupart portent des sillons rainurés formant parfois un motif réticulé **(fig. 784, n° 12)**, ou des mots **(fig. 784, n° 13)**, des ocelles **(fig. 784, n° 14-15)** ou des ornements végétaux **(fig. 784, n° 16)**. Deux pièces percées de plusieurs trous dans lesquels sont en place des rivets métalliques sont peut-être des plaquettes appartenant à des manches rivetés **(fig. 785, n° 1-2)**. Deux sont peut-être des éléments de costume : applique **(fig. 785, n° 3)** et boucle de courroie à la bordure extérieure curvilgne **(fig. 785, n° 4)**. Huit autres plaquettes de fonction indéterminée portent un décor soigné. L'une retrouvée rue Limas à Avignon est une plaquette plate et longue avec une extrémité triangulaire **(fig. 785, n° 5)**. La face supérieure est décorée d'un motif, de lignes rainurées obliques et ondulées, inséré dans un cadre. L'objet n'a pas été perforé. Une plaquette découverte sur la motte castrale de Notre-Dame (milieu XIe-3ème quart XIIe siècles) prend la forme d'une petite tête de profil figurant un animal, certainement fantastique, peut-être un dragon **(fig. 785, n° 6)** tandis que le spéciment retrouvé à l'impasse de l'Oratoire à Avignon dans une couche datée du XIVe siècle dévoile un corps féminin nu **(fig. 785, n° 7)**. Un exemplaire de forme et de section rectangulaire est assez allongé **(fig. 785, n° 8)**. Mis au jour au Petit Palais (1365-1400), il présente une fleur de lys stylisée à une extrémité. Des groupes de trois sillons transversaux décorent en plusieurs endroits le reste de la pièce. Cet élément est peut-être à rapprocher des plaquettes de coffrets à motifs architecturé découvertes au Palais des Papes[3906]. Une plaquette est en forme d'aile d'ange **(fig. 785, n° 9)**. La suivante est proche de la morphologie d'une clef **(fig. 785, n° 10)**. Elle se compose d'une partie de forme circulaire, de section bombée avec au centre une perforation transversale ainsi que d'une partie plus étroite de forme rectangulaire et de section semi-ovale. Deux plaquettes, l'une de petite et l'autre de grande taille, de forme et de section rectangulaires, toutes deux très plates présentent des bordures extérieures curvilignes et

[3906] Se reporter au chapitre 3.4.1.2.

crénelées avec au centre plusieurs perforations ou groupes de perforations qui se superposent **(fig. 785, n° 11-12)**. La dernière plaquette au décor soigné présente en face inférieure une fine plaque d'alliage cuivreux collée. La face supérieure, bombée, est percée en son centre d'un trou de grand diamètre. Autour de celui-ci des ocelles pointés répartis irrégulièrement ont été gravés **(fig. 785, n° 13)**. Les quinze derniers objets sont trop incomplets pour que leur forme puisse être décrite.

3.14.1.4. OBJETS INDETERMINES DIVERS

- N° AN516 **(non figuré)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, courant Xe siècle, sol.
- N° AME10115 **(fig. 786, n° 7)**, La Moutte, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, fin X^{e}-début XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° 11-12 **(fig. 786, n° 8-9)**, Roca, Niozelles, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-XIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° AN686 **(fig. 787, n° 4)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, X^{e}-milieu XIe siècles, couche de rejet de forge.
- N° AN238 **(non figuré)**, AN355 **(non figuré)**, Notre-Dame, Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, milieu XIe-3ème quart XIIe siècles, sol.
- N° 1 **(fig. 786, n° 10)**, Espace Van Gogh, Arles, Bouches-du-Rhône, Xe-XIIIe siècles, comblement de fosse.
- N° 202 **(fig. 786, n° 3)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, fin XIIe-1ère moitié XIIIe siècles, sol.
- N° 1918 **(fig. 786, n° 5)**, Alcazar, Marseille, Bouches-du-Rhône, XIIIe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 102 **(non figuré)**, parking Mignet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, fin XIIIe-XIVe siècles, comblement de chenal servant de sol.
- N° B10601919 **(fig. 786, n° 6)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, couche d'occupation.
- N° B1069891 **(non figuré)**, rue F. Mistral, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, XIVe siècle, nature du contexte inconnue.
- N° 920 **(fig. 787, n° 6)**, 2209 **(fig. 787, n° 7)**, 2625 **(fig. 787, n° 5)**, 2645 **(fig. 786, n° 4)**, 2761 **(fig. 194, n° 4)**, 85, 400, 439, 459, 2018, 2184, 2622 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, 1365-1400, dépotoir.
- N° 2761, 2942, 3836 **(non figurés)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1360-1370/75, sol.
- N° 1990 **(fig. 786, n° 1)**, 2213-2215, 2356 **(fig. 787, n° 1-2 et non figurés)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, 1370/75-1415/20, dépotoir.
- N° 1 **(non figuré)**, musée Granet, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, XVe-XVIe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° 6098 **(non figuré)**, Archevêché, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, moderne, remblai.
- N° 3 **(non figuré)**, église des Prêcheurs, église de Dominicains, Arles, Bouches-du-Rhône, crypte moderne.

- N° 1274 **(non figuré)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, moderne, occupation liée à l'installation d'un four de bronzier.
- N° 1 **(non figuré)**, Les Thermes, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône, moderne, sol de cave.
- N° 256 (2 pièces, **fig. 787, n° 3 et non figuré)**, 2566 **(fig. 112, n° 3)**, 2569 **(non figuré)**, Vieux village, Jouques, Bouches-du-Rhône, XVIIe siècle, comblement de fosse.
- N° SBL 3 3 **(non figuré)**, église Saint-Blaise, Arles, Bouches-du-Rhône, XVIIIe siècle, remblai d'amènagement.
- N° 1 **(non figuré)**, port de Pomègues, îles du Frioul, Marseille, Bouches-du-Rhône, XVIIe-XIXe siècles, nature du contexte inconnue.
- N° 9 **(fig. 786, n° 2)**, place P. Cabassole, Cavaillon, Vaucluse, H.S.
- N° 372, 653 **(non figurés)**, Petit Palais, jardin ouest, Avignon, Vaucluse, H.S.
- N° 61 **(non figuré)**, place de la Principale, Avignon, Vaucluse, datation et nature du contexte inconnues.
- N° 1311 **(non figuré)**, *castrum* Saint-Jean, Rougiers, Var, datation et nature du contexte inconnues.

Parmi les 49 autres objets indéterminés, 23 très incomplets ou sans morphologie descriptibles ne peuvent pas être commentés.

Le corpus compte 8 objets tubulaires en os ou en bois de cervidé décorés ou non, parfois percés d'un ou de plusieurs trous de fonction indéterminée **(fig. 786, n° 1-5)**. Une pièce découverte à Fos-sur-Mer est peut-être un pied de coffret. De petites dimensions, il se compose d'une tête de section circulaire avec une extrémité plate ornée d'un motif réticulé. Elle est prolongée par un corps tubulaire et fin décoré en partie médiane de disques transversaux **(fig. 786, n° 6)**.

Parmi les objets indéterminés issus d'andouillers de cervidé, figure une pièce, découverte sur le site castral de la Moutte, scandée à intervalles réguliers d'entailles transversales assez profondes **(fig. 786, n° 7)**. Ce spécimen a peut-être servi à compter quelque chose et chaque entaille matérialise peut-être un élément compté. Trois autres andouillers doivent être de fonction identique **(fig. 786, n° 8-10)**. Ces pièces en partie évidées gardent la forme des andouillers dans lesquels ils ont été produits. Elles sont percées d'un nombre de trous variable et deux seulement sont décorées de motifs géométriques rainurés assez frustres. Une autre portion d'andouiller évidée dans lequel a été fiché un clou métallique est peut-être un outil **(fig. 194, n° 4)**. Quatre autres portions d'andouillers, toutes découvertes au *castrum* Saint-Jean (XIVe-XVe siècles) sont entièrement évidées et percée dans leur partie centrale, pour trois d'entre elles, d'un trou circulaire ou quadrangulaire transversal **(fig. 787, n° 1-2)**. La quatrième, très incomplète, est pourvue d'un trou situé à l'une des extrémités.

Le corpus compte également quatre os conservés pratiquement dans leur état brut dont deux métatarses de caprinés et un métacarpe de bœuf. Ces pièces découvertes à Jouques et datées probablement du XVIIe siècle portent des marques d'usure au niveau des extrémités proximales pour les deux spécimens complet et quasiment entier **(fig. 112, n° 3 ; fig. 787, n° 3)**. Ces pièces ont été découvertes dans une fosse contenant également des débris de cuir et de semelle de chaussure. Elles sont peut-être en lien avec le travail du cuir comme le propose Y. Meyer dans le rapport de la fouille[3907].

Deux côtes de grands herbivores à peine dégrossies aux bordures crénelées de forme triangulaires sont également énigmatiques **(fig. 787, n° 4-5)**.

L'avant-dernier objet indéterminé est incomplet et assez mal conservé mais peut-être s'agit-il d'une perle de grandes dimensions **(fig. 787, n° 6)**. La dernière pièce est peut-être une garde de couteau. Elle en a la forme mais elle semble petite pour remplir cette fonction **(fig. 787, n° 7)**.

[3907] Meyer 1987, p. 41.

4. SYNTHESE

Au fil de ce travail doctoral, de multiples éclairages ont été apportés sur l'usage des matières dures d'origine animale et son évolution dans les sociétés provençales médiévales et modernes. Sans tendre à l'exhaustivité, ce dernier chapitre propose une synthèse des données collectées mises en perspective avec quelques nouvelles informations, des matériaux utilisés et de leur circulation jusqu'à leur utilisation sous la forme d'objets ou de produits employés pour la droguerie, la fabrication de colle et dans l'alimentation. Une partie importante de cette synthèse est également consacrée à la transformation de ces matières premières, aux artisans et aux marchands, acteurs de la fabrication et de la vente des matériaux et des objets.

Ensemble, ces différentes sections documentent les attitutes de l'homme vis à vis des matières dures d'origine animale employées pour leurs propriétés mécaniques et esthétiques, leurs symboliques, travaillées par des artisans très nombreux et servant à l'élaboration d'objets d'une importante diversité.

4.1. LES MATERIAUX UTILISES ET LEUR CIRCULATION

Les sources écrites et/ou archéologiques témoignent différemment de l'utilisation des matières dures d'origine animale. L'emploi de l'os, du bois de cervidé, de l'ivoire, du corail, de la nacre, de la corne, de l'écaille, des fanons de baleine durant le Moyen Âge et/ou l'Époque moderne, dépend de multiples facteurs tels que leurs propriétés intrinsèques, leur aspect, leur couleur, leur symbolique, l'évolution des techniques et des modes, notamment durant les époques moderne et contemporaine, leur disponibilité, leur valeur vénale. Celle-ci est elle-même la résultante de la conjonction de ces différents facteurs. Certaines matières dures d'origine animale sont récupérées localement comme l'os, le bois de cervidé et la corne de bœuf et de caprinés tandis que d'autres comme le corail, l'ivoire, la nacre et les perles, la corne de buffle, l'écaille de tortue et les fanons de baleine parviennent en Provence après un plus long trajet, parfois jusqu'à plusieurs milliers de kilomètres. Leur présence est soumise aux aléas de la pêche ou de la chasse, illustrée par l'iconographie, de l'offre et de la demande sur les marchés étrangers, de l'ouverture des routes commerciales.

En Provence, l'os est utilisé sans interruption durant le Moyen Âge et l'Époque moderne tant dans les zones rurales qu'urbaines **(fig. 788)**. D'approvisionnement aisé, il est récupéré, au cœur de l'économie plus large de l'exploitation de l'animal, pour les multiples

ressources que ce dernier apporte, par l'intermédiaire des bouchers, des tripiers, des artisans de la peau ou des tendons. L'os est exploité pour l'élaboration d'objets du quotidien, plus ou moins soignés, dans la fabrication de pièces produites à grande échelle, parfois en série, et dans la production d'objets particuliers dont l'ornementation apporte parfois aux artéfacts la valeur vénale que ne lui confère pas la matière première elle-même. L'ampleur du travail de taille exécuté pour la mise en forme et la réalisation de la décoration des boucles de ceinture en os, découvertes sur le site du collège Mignet à Aix-en-Provence, ont ainsi probablement suffi à en faire des objets d'un grand prix.

Le bois de cervidé est régulièrement utilisé entre la fin du Xe siècle et le XVe siècle notamment en contexte rural. Il a ainsi été retrouvé dans les zones castrales de Notre-Dame et de la Moutte à Allemagne-en-Provence et de Saint-Jean à Rougiers. La proximité des espaces forestiers a certainement facilité l'approvisionnement en bois de massacre et en bois de mue. Leurs dimensions importantes, la forme de certaines parties ainsi que la symbolique, accordée aux cerfs durant tout le Moyen Âge ont joué un rôle dans l'emploi de ce matériau. Il est utilisé dans l'élaboration d'objets d'usage quotidien, qu'ils soient de réalisation fruste ou soignée, parfois décorés. À partir du XVIe siècle, les découvertes en contexte archéologique d'objets en bois de cervidé sont plus rares. Peut-être est-ce la résultante d'une utilisation moins importante de ce matériau. Hormis dans les actes concernant des droguistes et des apothicaires, l'appellation « corne de cerf » est rare dans les inventaires de biens. Il ne peut être exclu qu'une proportion d'objets enregistrés sous l'appellation « corne » ait été, en réalité, en bois de cervidé, mais il semble cependant qu'au XVIIIe siècle la différence entre « corne » et « corne de cerf » est bien réalisée.

Alors que le bois de cervidé se retrouve sur les zones castrales de la Roca à Niozelles, de Notre-Dame et de la Moutte à Allemagne-en-Provence, l'ivoire, le corail et le nacre sont absents de ces sites à caractère aristocratique, pourtant situés sur la voie assez fréquentée de la Durance, laquelle a pu être empruntée pour le transport des pions en os de cétacé mis au jour sur le site de la Moutte à Allemagne-en-Provence daté de fin X^e^ - début XIe siècles. Pions peut-être aussi arrivés en Provence avec leur propriétaire et non par l'intermédiaire du commerce. D'après l'état actuel de la recherche, l'ivoire, la nacre et le corail sont également absents des grands centres urbains de Marseille, Arles, Aix-en-Provence et Avignon. Elles n'apparaissent dans les contextes archéologiques et les sources archivistiques provençaux qu'à partir de la fin du XIIIe siècle mais surtout au XIVe siècle. Pourtant, le corail et l'ivoire sont présents dans les tarifs de péage et de leyde portuaires de Marseille dès la première moitié du XIIIe siècle, indiquant une entrée suffisante de ces matériaux dans la cité portuaire

pour justifier une mention. Même si la documentation textuelle provençale antérieure au XIIIe siècle est rare et peut engendrer un biais dans la compréhension, il semble bien que la circulation du corail et de l'ivoire puisse être mise en concordance avec l'intensification des échanges, notamment maritimes, constatée au XIIIe siècle. Des taxes sont d'ailleurs prévues à Marseille, à Arles, importante ville portuaire sur le Rhône et à Avignon, aux XIVe-XVe siècles pour le corail et à Arles et à Marseille à la même période pour l'importation d'ivoire. Celle du corail à Marseille et son traitement sont abondamment documentés. Sa pêche est durant un temps exclusivement le fait d'actions privées, les Forbin par exemple entre la fin du XIVe siècle et le XVe siècle. Puis à partir du deuxième tiers du XVIe siècle, elle est aussi organisée *via* le Bastion de France puis les compagnies françaises d'Afrique qui se succèdent avec plus ou moins de réussite. La dernière, la Compagnie Royale d'Afrique créée en 1741 sous l'impulsion de la couronne de France et dont le siège est fixé à Marseille, détient le monopole de la pêche au corail[3908] autour de La Calle et de Bône. La compagnie importe tous les produits de Barbarie jusqu'à Marseille. Le commerce du corail et de l'ivoire à Arles, en revanche, ne transparaît pas dans la bibliographie, ni dans les registres de comptes de péage dépouillés de la fin du XVIe siècle et du début du XVIIe siècle[3909]. Marseille a joué un rôle très important, par sa fonction portuaire, dans le trafic du corail, de l'ivoire et de la nacre, en Provence et hors de Provence. Le corail débarqué et travaillé à Marseille alimente le marché européen mais il est en majeure partie exporté vers l'Asie, notamment l'Inde et la Chine, où il constitue un produit à forte valeur ajoutée. Les marchands s'adaptent d'ailleurs progressivement aux attentes des populations indiennes et chinoises en termes de couleur et de poli des branches. Les quantités de corail transportées vers l'Asie sont telles que la mise en concurrence fait chuter les prix et les compagnies peinent parfois à écouler, à la fin du XVIIIe siècle, l'ensemble du corail transporté.

Les découvertes archéologiques d'objets et de matières premières à l'état brut ou sous la forme de déchets et/ou leur mention dans les sources écrites à Avignon au XIVe siècle et à Aix-en-Provence au XVe siècle tiennent au rayonnement économique et politique de la cité papale et de la capitale du roi René. La ville avignonnaise est en outre située sur le Rhône, principal axe de communication reliant la Méditerranée à Lyon puis Paris et sur lequel circulent des produits très diversifiés : produits alimentaires, draps, laines, matériaux métalliques, etc. En Provence, un fin réseau de voies secondaires a permis la distribution du

[3908] Outre le corail, la compagnie fait commerce de denrées alimentaires, surtout du blé, de la laine, du cuir et de la cire.
[3909] AD BDR Marseille, 3 G 60. Se reporter à l'**annexe 7** pour avoir la liste complète des documents dépouillés.

corail travaillé ou non et d'objets en ivoire sur les sites castraux de Saint-Jean à Rougiers, des Baux-de-Provence et de l'Hauture à Fos-sur-Mer.

Les ébauches, les déchets et objets en matières dures d'origine animale importés découverts en contextes archéologiques et datés des XVIIe-XVIIIe siècles sont moins nombreux que leurs homologues médiévaux, peut-être à cause de l'intérêt récent porté à l'archéologie moderne, car ils n'apparaissent pas moins travaillés d'après les sources écrites. Les tarifs de péage avignonnais du début du XVIIe siècle, les inventaires après-décès de la Sénéchaussée de Marseille pour les XVIIe-XVIIIe siècles ainsi que les Registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille de la même époque signalent de la matière première : ivoire et corail sous leur forme brute ainsi que de très nombreux objets en corail, en ivoire, en nacre et en corne de buffle. L'ouverture de nouveaux marchés commerciaux et la pérennisation de certains autres entraînent une intensification des échanges aux XVIIe-XVIIIe siècles. P. Haudrère définit cette période comme *une première mondialisation* du fait de l'interconnexion entre les produits d'Europe, d'Afrique, et des possessions européennes en Amérique, notamment dans les Caraïbes. Les matières dures d'origine animale ne représentent qu'une petite partie de la marchandise en circulation mais elles s'intègrent dans ces échanges commerciaux structurés et à grande échelle. Depuis l'Asie et notamment l'Inde et la Chine parviennent en Europe à cette époque de l'ivoire, des perles, de la corne de buffle et de la corne de rhinocéros[3910]. La pêche à la baleine autour du globe fournit d'importantes quantités de fanons. Au cours du XVIIe siècle, le travail des matériaux à base de kératine, comme l'écaille de tortue, la corne et les fanons de baleine, qu'il est possible de chauffer, d'ouvrir et d'aplatir, de placer dans une presse, bénéficie d'une plus grande maitrise. Les avancées techniques conjuguées à un approvisionnement plus régulier pour les cornes d'animaux asiatiques et africains et les fanons de baleine favorisent l'emploi de ces matières dures d'origine animale. Les matériaux sont principalement acheminés par l'intermédiaire des différentes Compagnies des Indes qui conduisent les échanges entre les marchands orientaux et occidentaux. Ces associations ont le monopole des relations commerciales et maritimes entre l'Asie et l'Europe[3911]. Les États qui les ont organisées entendent imposer une compagnie unique par pays afin de réguler les investissements et d'éviter la concurrence entre entreprises commerciales d'un même pays. Créée par Colbert en 1664, la Compagnie française des Indes orientales devient une véritable puissance dans l'océan Indien dans la première moitié du

[3910] Savary des Bruslons 1748, t. 1, p. 154, 160, 423, p. 445-446, 449, 454.
[3911] Haudrere, 2006, section 1, Introduction, google Book, URL : https://books.google.fr/books?id=iT-RAQAAQBAJ&pg=PT6&hl=fr&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=fals (consulté le 13 septembre 2017).

XVIIIe siècle, entre les années 1720 et 1740, où elle est capable de rivaliser avec les compagnies britannique et hollandaise. Quelques marchands obtiennent parfois des dérogations, avant 1769[3912], pour commercer sans passer par la compagnie française des Indes. C'est le cas des frères Audibert qui, lors de l'envoi de navires, font régulièrement passer du corail pour leur propre compte et celui de clients. Outre la Compagnie française des Indes orientales, le commerce effectué par les compagnies hollandaise et portugaise des Indes n'est certainement pas à négliger. Il existe par exemple à Arles, au XVIIe siècle, des groupes de marchands néerlandais[3913]. Jacques Savary des Bruslons indique également que les *dents d'éléphant* importées à Marseille à la fin du XVIIe siècle peuvent transiter par Hollande. La matière première a probablement été achetée localement, dans un premier temps, par la compagnie hollandaise des Indes, puis envoyée en Hollande avant d'être vendue à nouveau et expédiée jusqu'en Provence[3914].

Les carapaces de tortue (principalement de la *Caretta*) destinées à alimenter les ateliers provençaux, français et plus largement européens à la fin du XVIIe siècle, proviennent des îles françaises, anglaises et hollandaises d'Amérique[3915]. Dans la section de son manuel consacrée au commerce vers la Provence, Jacques Savary des Bruslons ne mentionne pas l'importation d'écaille de tortue par le port de Marseille. En revanche, ce matériau est indiqué comme parvenant aux zones portuaires de l'Atlantique et notamment à La Rochelle[3916]. Bien qu'aucune documentation n'ait encore été exploitée sur le sujet, la présence de tortues en Méditerranée et notamment à proximité des îles grecques constitue certainement un foyer d'approvisionnement important. L'importation de l'écaille de tortue à partir du XVIIe siècle est une des conséquences de l'essor colonialiste français, voulu par Louis XIV, dans les îles d'Amérique et au Canada à cette période[3917]. Les possibilités d'un approvisionnement plus régulier ont eu un poids important dans l'utilisation plus massive de l'écaille de tortue, mais ce sont avant tout des avancées techniques à la fin du XVIIe siècle qui sont en cause. La principale est la découverte du principe d'autogreffe dont le contrôle a permis l'élaboration d'objets plus diversifiés qu'auparavant dans leurs formes et dans leurs dimensions.

La plus grande accessibilité à certaines matières premières a pour conséquence de permettre à l'artisan d'œuvrer sur un plus large éventail de qualités de matériaux, participant à

[3912] 1769 est la date à laquelle la Compagnie française des Indes perd son monopole, ce qui a pour conséquence d'ouvrir le marché à la concurrence
[3913] Information orale fournie par H. Amouric que nous remercions.
[3914] Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1, p. 160.
[3915] Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1, p. 505 ; t. 2, p. 1826.
[3916] Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 1, p. 69.
[3917] Se reporter par exemple aux travaux récents d'Y. Charbit (2006).

la démocratisation de plusieurs d'entre eux et donc à l'élargissement de la clientèle. Cet accès plus aisé, conjugué à l'évolution des techniques, favorise aux XVIIe-XVIIIe siècles l'utilisation de plusieurs matières dures d'origine animale, mais elles sont aussi la cause à partir du XIXe siècle, mais surtout au XXe siècle, d'un déclin dans leur emploi. La demande accrue en corail, en ivoire, en écaille et en corne, déjà importante durant le Moyen Âge pour le corail et l'ivoire et qui n'a pas cessé de croître avec l'industrialisation, est en partie responsable de l'épuisement progressif des ressources. Des mesures de protection ne sont prises qu'à partir du milieu du XXe siècle[3918]. Encore à ce jour, le braconnage et le commerce des espèces protégées telles que les éléphants, les rhinocéros, le corail et les tortues fournissant de l'ivoire, du corail et de l'écaille pour alimenter un marché noir asiatique et européen continue d'illustrer la valeur symbolique et vénale qui continue à être accordée à ces matériaux. L'évolution des techniques, qui a favorisé durant les époques moderne et contemporaine l'essor du travail de l'écaille, de la corne et des fanons de baleine et permis le développement de grandes manufactures spécialisées dans la fabrication d'objets du quotidien en os et en nacre – par exemple la brosserie, la boutonnerie notamment dans le nord de la France – est aussi responsable du déclin de l'utilisation de certaines matières dures d'origine animale, principalement dans cette catégorie fonctionnelle. En effet, dès la fin du XIXe siècle et au XXe siècle, de nouveaux matériaux comme la galalithe, le celluloïd, la bakélite la parkésine, l'ébonite, la gutta-percha et le corozo sont employés dans la fabrication d'objets du quotidien comme les boutons, les dés à jouer, les peignes, remplaçant ainsi dans de nombreux cas l'os, la corne, l'ivoire ou l'écaille. L'emploi de ces nouvelles matières plastiques permet de produire à grande échelle, de manière plus rapide pour un coût de fabrication inférieur.

[3918] L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) est créée en 1948. Suite à une résolution adoptée lors de d'une assemblée générale de l'UICN est rédigée la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction. Signée le 3 mars 1973, elle est connue sous le sigle CITES ou encore comme la Convention de Washington. Elle veille sur le commerce international et sur la survie des espèces en les classant et en interdisant leur commercialisation lorsqu'elles sont considérées comme menacées.

4.2. LA TRANSFORMATION DES MATERIAUX ET LES ACTEURS DE CETTE TRANSFORMATION

Les matières dures d'origine animale ont toutes comme point commun d'être issues du squelette d'un animal, mais elles possèdent chacune une structure et une morphologie propres qui conditionnent les caractéristiques morphologiques des objets et les techniques de fabrication employées et donc les outils utilisés lors de leurs transformations dans le cadre de l'artisanat. En fonction de la nature intrinsèque du matériau, les matières dures d'origine animale peuvent être classées en trois groupes. Le premier comprend l'os, le bois de cervidé et l'ivoire. Un deuxième groupe rassemble la corne, l'écaille de tortue et les fanons de cétacé tandis que le dernier regroupe le corail et la nacre. Un tableau présenté en **figure 789** met en évidence les techniques de fabrication identifiées pour l'élaboration d'objets en chacune de ces matières par l'archéologie, par l'observation des artisans durant leur travail et par les sources écrites, et dans une certaine mesure par l'iconographie, généralement non provençale.

L'examen des ébauches, des déchets, des supports et des objets en os et en bois de cervidé montre une proximité dans les techniques employées pour transformer ces deux matériaux. La récupération des diaphyses peut se faire par fendage de l'os et sciage à la scie ou à la ficelle et le prélèvement des différentes parties du bois est réalisé par percussion, sciage à la ficelle et plus rarement sciage à la scie. Une fois le bloc secondaire récupéré, ces deux matériaux peuvent être fendus, éclatés, sciés, tournés, taillés au chanfrein, perforés à l'aide d'une mèche de foret à rotation continue ou alternative, raclés, rainurés, polis et abrasés, avec des outils probablement similaires. Les artisans conservent la morphologie de l'os et du bois de cervidé à l'état brut ou travaillent des plaquettes et des baguettes prises dans le tissu compact. La transformation de ces deux matériaux se rapproche à bien des égards de celle du bois comme en témoigne également l'iconographie. La structure de l'ivoire laisse penser que cette matière se travaille en grande partie comme l'os et le bois de cervidé. L'utilisation de techniques communes est attestée par l'analyse des objets découverts en contextes archéologiques. Toutefois, cela concerne uniquement les dernières étapes de la fabrication des objets : tournage, taille au chanfrein, rainurage, perforation par mouvement rotatif. En effet, la transformation de la dent d'éléphant n'est pas documentée par les sources archéologiques provençales.

4. Synthèse

Les premières étapes de transformation des matières premières à base de kératine, la corne, l'écaille et probablement le fanon, pour partie illustrée par de rares documents iconographiques hors de Provence, sont différentes de celles des matériaux du premier groupe. Certes la corne – étui corné et cheville osseuse – se récupère par sciage, percussion et éclatement de la cheville osseuse, mais le prélèvement de l'étui corné comme de l'écaille se fait par chauffage. Jacques Savary des Bruslons rapporte que *pour lever les feuilles de dessus la carapace où elles sont attachées, l'on a qu'à faire du feu dessous ; si-tôt que la carapace s'échaffe, les feuilles se levent aisément avec la pointe d'un couteau*[3919]. La mise en forme des matériaux à base de kératine se fait aussi essentiellement par la chauffe – ouverture et aplatissement de l'étui corné, autogreffe – sauf si l'artisan décide d'utiliser la morphologie initiale du matériau, par exemple pour la réalisation d'une corne à boire ou d'une poire à poudre dans une carapace de tortue. Une fois la réalisation des supports achevée, sous la forme de plaques de corne ou d'écaille ou de cylindres d'écaille, ces pièces peuvent être, comme l'os et le bois de cervidé, même si les structures sont très différentes, tournées, sciées, raclées, rainurées, percées par mouvement rotatif, polies, etc. Lors de certaines étapes et selon les objets produits, l'os, le bois de cervidé, la corne et l'écaille peuvent donc être travaillées conjointement.

La transformation du corail, matériau plus dur et cassant que l'écaille de tortue et la corne, est assez éloignée de celle des autres matières dures d'origine animale. Les branches ne se segmentent pas par sciage mais par éclatement à l'aide de pinces, après entaillage ou rainurage, elles ne se tournent pas comme l'os, le bois de cervidé, l'ivoire, l'écaille de tortue et la corne mais se polissent et se meulent. À cause de sa dureté, le corail se prête aussi beaucoup moins que les autres matériaux à l'ornementation, souvent réalisée sur l'os, le bois de cervidé, l'ivoire et l'écaille par tournage, taille au chanfrein ou rainurage. Le travail de la nacre est peu documenté, la structure du matériau, très proche de celle du corail laisse supposer des techniques de transformation similaires entre ces deux matières premières. Le perçage, à l'aide d'un outil imprimant un mouvement rotatif, peut-être à l'aide d'un archet, est l'unique technique commune identifiée sur l'ensemble des matières dures d'origine animal étudiées.

Les outils employés dans le travail des matières dures d'origine animal sont très similaires à ceux employés dans la transformation du bois. Par ailleurs, la plupart d'entre eux – scie, perçoir à archet, plane, ciseaux – ont peu évolué au cours du temps. Les tours – à

[3919] Il poursuit en précisant que les espagnols enlèveraient les écailles sans tuer l'animal qu'ils rejetteraient ensuite à la mer en prétendant une repousse de l'écaille (Savary des Bruslons et Savary 1748, t. 3, p. 462).

archet, à perche et à pédale – constituent des exceptions et l'iconographie, non provençale, montre le perfectionnement des tours. Ceux illustrés dans l'*Encyclopédie* par exemple apparaissent techniquement plus complexes que ceux figurés dans les manuscrits allemands conservés à la bibliothèque de Nuremberg et plus anciens.

Rares sont les objets pour lesquels l'archéologie et le recours aux sources écrites et iconographiques permettent de restituer des parties importantes des chaînes opératoires de fabrication. Bien souvent, les stigmates de fabrication présents sur les artéfacts témoignent des dernières étapes de leur mise en forme ou de leur ornementation. Les perles et les dés à jouer constituent des exceptions. L'analyse des traces d'outils visibles sur ces éléments ainsi que l'examen d'ébauches et de déchets, couplée à l'étude de documents d'archives provençaux et de productions iconographiques, souvent non provençales, ont permis de restituer des séquences de productions assez complètes, même si l'ensemble des étapes ne nous est pas entièrement connu.

Les acteurs de la transformation des matières dures d'origine animale ne sont pas documentés par l'étude archéologique. Les signes gravés au dos de plusieurs plaquettes décoratives de coffrets retrouvées au Palais des Papes, dans la salle du Trésor bas (XIVe siècle), sont peut-être des marques d'artisans **(fig. 408)**, mais ils peuvent aussi correspondre à des points de repères pour faciliter l'agencement des plaquettes sur le coffret. La documentation écrite fournit quelques rares renseignements pour le Moyen Âge, mais à partir du XVIIe siècle les données sont plus nombreuses notamment grâce au dépouillement effectué parmi les actes de la Sénéchaussée de Marseille (XVIIe-XVIIIe siècles). L'iconographie, dans sa grande majorité non provençale, fournit des données en figurant les artisans dans leur environnement de travail, maniant les outils dans des actions clés de leur métier.

Certains artisans sont spécialisés dans la transformation d'un matériau en particulier. Les corailleurs, très nombreux à Marseille, sont dans ce cas. La plupart sont pêcheurs ou des ouvriers travaillant les branches et dont les revenus et le statut social sont peu élevés. Leurs inventaires enregistrent souvent peu de biens personnels et aucune mention de corail. À l'inverse, d'autres personnages, également appelés corailleurs, parfois très riches, dirigent les campagnes de pêches et les ouvriers transformant les branches. Ces corailleurs peuvent maîtriser la filière depuis la pêche jusqu'à la commercialisation des branches et des objets produits à l'exemple de la famille Favas dont c'est l'une des principales activités. Les ateliers sous le contrôle à la fin du XVIIIe siècle des Marseillais Jean-Félix Bartro **(annexe 6, document 1)** et de Laurent Bartro **(annexe 6 document 2)** sont exclusivement tournés vers le traitement du corail. Aucune autre matière première n'est mentionnée. La particularité du

matériau, très calcifié et qui ne peut pas se travailler comme l'os, le bois de cervidé, la corne et l'écaille, l'explique, tout comme la rentabilité pérenne de cette industrie et les importants débouchés qui ne nécessitent pas de devoir diversifier l'activité de la fabrique. Le travail du corail et de la nacre de coquillage et des perles offre des parallèles mais aucun texte ne permet de prouver un travail conjoint de ces matériaux par un même artisan.

Les sources écrites provençales médiévales et moderne dépouillées n'ont pas permis d'identifier d'ivoiriers. Toutefois, il en est peut-être d'actifs en Provence si l'on se réfère aux quelques pièces muséales du corpus, qui ont cependant pu être importées, ainsi qu'à plusieurs inventaires et comptes de la papauté lors de son séjour à Avignon au XIVe siècle et du roi René durant son installation en Provence dans le courant du XVe siècle.

Les artisans peuvent se spécialiser dans l'élaboration d'objets dont la fabrication requiert des techniques similaires. Les tourneurs, par exemple, produisent sans distinction de matériaux de nombreux artéfacts dès l'instant que ceux-ci s'élaborent par tournage. L'inventaire de feu Claude-François Gentes, tourneur de Marseille, enregistre ainsi dans son atelier *des cornes de buffre*, des livres d'*yvoire en cercles*, des petites dents d'ivoire, une livre d'écaille et du bois d'olivier, des objets en cours de fabrication tels que des boites d'olivier et de très nombreux objets achevés, principalement des boites et des tabatières en bois et en matières dures d'origine animale, des couteaux avec des manches en corne, en écaille, en bois et en ivoire. Ces artéfacts ont été produits à l'aide des quelques outils mentionnés : de vieux tours et autres *outils servant au mestiers de torneur*. Mais le document mentionne également des objets qui sont hors du strict domaine de compétence de l'appellation de son métier. Certains, comme les peignes en corne peuvent suggérer une polyvalence de l'artisan, d'autres, comme les boucles en métal, les étuis à aiguille en basane et de nombreuses pièces de maroquinerie correspondent très probablement à des achats effectués pour améliorer l'achalandage de sa boutique, permettre l'acquisition par le client d'un ensemble de marchandises – peigne et miroir, couteaux et cuillère – ou provoquer peut-être des achats impulsifs. L'inventaire du marseillais Jean-Baptiste Fesseman (13 février 1720) enregistre également plusieurs types de matériaux à l'état brut ou sous la forme de support, principalement du bois d'olivier ainsi que deux petites dents d'ivoire. Les plaques de bois d'olivier y sont indiquées comme destinées à la fabrication de tabatières. De nombreux tours sont signalés, tour ovale, petits tours ronds et des outils bons et mauvais servant à tourner. Les quelques tabatières mentionnées à la fin de l'inventaire ont peu-être été élaborées par tournage.

D'autres artisans sont spécialisés dans la fabrication d'un ou de quelques types d'objets, et ne se cantonnent pas à la transformation d'un matériau en particulier. Ils travaillent ou manipulent parfois des matières dures d'origine animale conjointement à d'autres matières, le bois très souvent, parfois le métal. Dans un contrat d'apprentissage de l'année 1606[3920], André Juge, qualifié tantôt de *feseur de patenostres*, tantôt de *feseur de chapellez*, s'engage à apprendre le métier de *patracier* à Humbert Beraud **(annexe 6, document 7)**. Il n'est pas question de matériau dans cet acte. Sans doute l'artisan en travaille-t-il plusieurs – matières dures d'origine animale, végétales et minérales – dès l'instant qu'il peut y produire des perles. Le *faiseur de peigne* marseillais Joseph Giraud, dont l'inventaire après-décès a été rédigé le 19 novembre 1721[3921], semble ne fabriquer que des peignes et travailler conjointement le bois – buis et bois blanc – et la corne – au moins celle de bœuf **(annexe 6, document 10)**. L'inventaire de feu Gérard Aygany (7 août 1770), artisan marseillais spécialisé dans la fabrication d'éventails et d'ombrelles, montre qu'il élabore des éventails avec des armatures en os, en ivoire, en bois. De même, le sculpteur sur bois marseillais Jean Capus[3922] manipule, d'après son inventaire après-décès (10 mai 1746), du bois, de l'os et de l'ivoire principalement en vue de l'élaboration de Christ sur velours fixés dans des cadres en bois **(annexe 6, document 8)**. La liste des articles figurant dans l'atelier du coutelier marseillais Joseph de Flèchis[3923], établie après son décès (30 janvier 1767), signale des productions focalisées autour de quelques types d'articles à la lame tranchante : principalement des couteaux et des rasoirs aux manches de différents matériaux ainsi que des ciseaux **(annexe 6, document 4)**. Le notaire enregistre des manches en faïence dont certains sont garnis d'or ou d'argent, des manches en matières dures d'origine animale : en nacre, en ivoire et en écaille. Dans l'inventaire du coutelier Joseph de Flèchis, en complément des objets produits, figurent également de la matière première : de l'ivoire, de l'écaille, du bois et du métal notamment, sans qu'il soit précisé si ces matériaux sont à l'état brut ou sous la forme de support. Le coutelier a-t-il fabriqué les manches en matières dures d'origine animale ou s'est-il procuré des manches qu'il se chargeait de fixer sur les lames, éventuellement en les adaptant par un léger travail ? L'iconographie non provençale ne fournit pas d'élément de réponse car elle se focalise sur l'assemblage des manches. La présence des matières bruts dans l'atelier de Joseph de Flèchis semble indiquer que l'artisan a peut-être œuvré certains objets, comme le font encore actuellement les couteliers traditionnels, mais le stade à partir

[3920] AD Vaucluse, 3 E 12 1407, f° 135 v°.
[3921] AD BDR Marseille, 2 B 829, n° 141.
[3922] AD BDR Marseille, 2 B 854, n° 47.
[3923] AD BDR Marseille, 2 B 875, n° 11.

duquel il les façonne reste indéterminé. Un constat identique est réalisable pour l'éventailliste marseillais Gérard Aygany qui dispose à la fois de matière première et des différents éléments de l'armature des éventails. Il travaille peut-être l'os et l'ivoire et/ou reçoit de la matière première déjà préparée ou qu'il ne lui reste plus qu'à adapter pour former l'armature de l'éventail auquel il fixe le papier. En revanche, le sculpteur sur bois Jean Capus dispose de bois et d'outils pour sculpter des cadres mais se fournit en Christ, vitres et velours et assemble le tout pour proposer à la vente des Christ encadrés et des miroirs. Ces différents éléments témoignent de la polyvalence des artisans qui interviennent dans l'élaboration d'objets divers : le charron André Polge (décembre 1588) paraît élaborer également des sonnailles, le coutelier Joseph Flechis (janvier 1767) fabrique de nombreux produits tranchants, l'éventailliste Gérard Aygany élabore également des ombrelles. La question de la division du travail se pose également. Celle-ci existe avec certitude dans la transformation du corail : coupage, rondissage et perçage sont réalisés par différents ouvriers dans les grandes fabriques marseillaises ainsi qu'en témoigne la description de A.-L. Millin, l'inventaire après-décès du contremaître Laurent Bartro et la représentation de l'intérieur d'une fabrique de la manufacture Miraillet et Rémuzat et Cie **(fig. 252)**. La division du travail existe aussi à plus large échelle. Elle est probable ou mise en évidence pour de nombreux objets nécessitant plusieurs matériaux : couteaux et outils avec leurs manches, sonnailles, éventails, arbalètes. À travers des ateliers distincs ou au sein d'un même atelier, des artisans médiévaux et modernes sont peut-être spécialisés dans l'élaboration de manches ou de battants de sonnailles par exemple, tandis que d'autres fabriquent des lames ou des sonnailles. Dans le cas d'ateliers différents, l'un des artisans achète sa production à l'autre pour assembler les différents éléments et achever les objets.

Les acteurs de la fabrication de la plupart des objets provençaux, notamment ceux produits durant le Moyen Âge, sont inconnus. La complexité morphologique, ornementale et la nécessité d'une bonne connaissance des matériaux induit, pour de très nombreux objets – dés à jouer, pièces d'échecs, accessoires de costume, pièces d'arcs et d'arbalètes, placages décoratifs –, une fabrication par un artisan spécialisé, même si la documentation archivistique n'en témoigne pas souvent pour la Provence. Bien que les preuves manquent, certains artéfacts comme les boutons, les éléments d'arbalètes, les pièces et les accessoires d'armes à feu, les battants de sonnailles ont peut-être été produits ou assemblés par des boutonniers, des arbalétriers, des armuriers, des sonnaillers. Une partie des productions en matières dures d'origine animale, pour les plus soignées et luxueuses, était peut-être parfois assurée par des orfèvres. Le roi René fait par exemple commander en octobre 1478 à un orfèvre avignonnais

dénommé Margery des *grands coulteaux emmanchez d'yvoire* pour la table. Il lui fournit aussi des branches de corail pour qu'il en fasse des manches de couteaux[3924]. L'orfèvre s'associe-t-il dans la fabrication de ces couteaux avec des artisans des matières dures d'origine animale ? Dans l'inventaire après-décès de l'orfèvre de Draguignan d'Elzéar de Gleize rédigé en 1498, sont répertoriés une livre et demie de branches de corail, petites et grandes, garnies d'argent sans que l'on sache excatement l'objet produit, peut-être s'agit d'une branche de corail monté en pendentif avec une fixation métallique[3925]. Le travail de préparation du corail est ici réduit au minimum pour conserver à la branche son aspect. Des orfèvres ainsi que des argentiers fabriquent par ailleurs, au moins durant le Moyen Âge, des accessoires métalliques de la ceinture, des bijoux de corps et de tête à la valeur vénale importante[3926]. Ces derniers peuvent être en métal mais ces artisans utilisent également d'autres matériaux d'origine organique comme l'ambre, le jais, le corail, les perles. Les bagues métalliques décorées de perles et de corail ont très probablement été réalisées par des artisans du métal, peut-être des orfèvres ou des argentiers pour celles en métaux précieux, sans qu'il puisse être déterminé s'ils ont transformé les matières dures d'origine animale ou se sont contentés d'inclure les éléments, déjà fabriqués et achetés en amont à d'autres artisans, dans les bijoux. De même, les nombreux ceinturiers identifiés dans les sources écrites avignonnaises et aixoises, principalement pour le XVe siècle[3927], pour la plupart également travailleurs du cuir, étaient certainement en charge de l'assemblage des différents éléments constitutifs de la ceinture. Il ne peut être écarté que les boucles en os et les appliques en os et en nacre, au même titre que celles en métal, aient été fixées sur les lanières de cuir ou de tissu par des ceinturiers.

La difficulté de caractériser pour un grand nombre d'artéfacts du corpus les artisans susceptibles de les avoir produits ou assemblés nous amène à réfléchir sur l'existence et la part d'un artisanat réalisé dans un cadre domestique par un utilisateur non spécialisé dans le travail de ces matériaux ou dans l'élaboration d'objets. Une flûte, un sifflet, un battant de cloche, une aiguille à chas, une fusaïole en os ou en bois de cervidé par exemple, sont des objets qui paraissent assez frustes. Il est tentant, en se fondant sur leur apparente simplicité de forme et de fabrication, de ne pas toujours attribuer leur élaboration à un artisan. L'hypothèse ne peut pas être totalement écartée. Toutefois, la réalisation de la plupart des objets est plus complexe que ce que ne suggère leur aspect. L'élaboration d'une fusaïole, prise dans une tête fémorale ou humérale de bœuf, nécessite entre autres un perçage parfait dans le centre de

[3924] Arnaud d'Agnel 1910, p. 343, n° 1021 ; p. 370, n° 1133.
[3925] Thuaudet 2015, t. 3, annexe 8, doc. 12.
[3926] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1338.
[3927] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1361-1362.

gravité de l'ébauche afin qu'elle leste correctement le fuseau. Pour les battants de cloche, la difficulté ne réside pas tant dans leur élaboration que dans l'opération de montage à l'intérieur des sonnailles. Enfin, l'absence ou la rareté des sources ne peut constituer une preuve d'un artisanat domestique. Les données qui concernent la fabrication d'accessoires du costume en métaux non précieux en Provence sont, dans les sources écrites, particulièrement rares, mais l'interprétation typologique de la documentation archéologique prouve qu'elle a existé[3928]. Or, le travail des alliages cuivreux et du fer n'est pas à la portée d'un non spécialiste. De même, l'iconographie renseigne la fabrication par des artisans d'objets peu connus par l'archéologie et les sources écrites : lanternes, cadrans solaires, pièces de jonchet.

Les lieux de transformation des matériaux à l'état brut et de production des objets en matières dures d'origine animale restent difficiles à caractériser. Rares sont les sources écrites qui, comme l'inventaire après-décès des biens du corailleur marseillais Laurent Bartro, permettent de replacer précisément l'atelier au sein de la ville, en l'occurrence en face de l'église du Révérend Père Picpus, ce qui correspond aujourd'hui à la chapelle des Pénitents blancs du Saint-Esprit, située près du Vieux-Port. Dans la plupart des inventaires après-décès médiévaux et modernes, seule une rue où un bâtiment marquant – un hôtel par exemple – est mentionné. De patientes recherches seraient nécessaires pour les replacer dans le parcellaire actuel, ce qui n'était pas possible dans le temps dévolu à cette thèse. Les données recueillies n'acquerraient cependant de l'importance que réunies en grand nombre et comparées avec la localisation d'ateliers d'autres types d'artisans. Sur des espaces plus réduits comme le site castral Saint-Jean à Rougiers, la localisation des déchets, supports et ébauches en os mis au jour, issus de zones et de contextes très variés, révèle une prépondérance en contrebas de la plate-forme sommitale, dans les zones villageoises, comme pour tout le reste du mobilier, la zone du château ayant cessé très tôt d'être occupée de façon intensive[3929]. Les objets ainsi que les déchets et les ébauches de travail de l'os et du bois de cervidé découverts au Petit Palais à Avignon (1365-1400) proviennent d'un dépotoir et sont donc en position secondaire. Quelques extrémités de pattes antérieure et postérieure de bœuf ont été découvertes en place dans un sol de pièce, dans un quartier d'habitation, situé sous les niveaux de dépotoirs. Les maisons, antérieures à 1365, n'ont été que très superficiellement fouillées, limitant ainsi l'interprétation. À quelques centaines de mètres du jardin ouest du Petit Palais, accolée au rempart, la fouille du site de l'impasse de l'Oratoire à Avignon (principalement XIVe siècle) a livré des déchets, des supports d'os dont certains sont probablement liés à la fabrication de

[3928] Thuaudet 2015, t. 2, p. 1352-1356.
[3929] Démians d'Archimbaud 1980, p. 126.

dés à jouer ainsi que des chevilles et des têtes osseuses de caprinés et de bovinés. La nature des couches fouillées est inconnue ce qui ne permet pas de savoir si ces pièces sont en place dans un petit espace artisanal ou en position secondaire. Dans ce dernier cas, une ou plusieurs zones artisanales : travail de l'os, boucherie, triperie, tannerie ont peut-être existé à proximité. Sur la motte castrale de Notre-Dame à Allemagne-en-Provence, a été retrouvée une centaine de pièces témoignant d'un artisanat du bois de cerf. Aucune structure d'atelier n'a été mise en évidence mais la totalité des éléments provient de la partie sommitale du site, seule partie fouillée toutefois. Les opérations en cours permettront certainement d'apporter de nouvelles informations sur le sujet. Les seules pièces en matières dures d'origine animale qu'il est envisageable d'associer à une structure d'atelier sont les 386 morceaux de branches de corail découvertes dans le quartier Sainte-Barbe à Marseille (XIVe siècle). Bien qu'en position secondaire, ces petits tronçons de corail rouge ont été mis au jour dans le comblement d'une fosse associée à un atelier de forge. Les artisans ont peut-être utilisé des branches dans l'aciérage, la réalisation de manches de couteau avant de jeter la matière première inutilisable dans cette fosse. La terre de cette fosse vient peut-être d'ailleurs.

Aucune structure d'atelier n'a été mise en évidence en Provence ; ceci tient probablement au fait que le travail des matières dures d'origine animale ne nécessite pas d'équipements lourds ou d'installations susceptibles d'être clairement différenciées de celles d'autres artisanats. Par ailleurs, une fois l'activité achevée, celle-ci peut ne laisser aucune trace visible sur le sol. La récurrence de la proximité voire de l'interpénétration de l'espace artisanal et de l'espace domestique brouille également les pistes. En effet, dans de nombreux inventaires après-décès d'artisans marseillais datés de l'Époque moderne, les notaires énumèrent dans un même acte, bien que séparément, les biens personnels des artisans et les biens appartenant à leur boutique et à leur atelier. Dans un article paru en 2006, P. Bernardi développe le concept de « maison atelier » où le lieu de résidence devient aussi le lieu de travail. Il désigne cet espace comme une unité d'*habitation qui accueille en quelque sorte l'activité professionnelle*[3930]. Chez le maître coutelier marseillais Louis Elséas Paranque (22 février 1719), la boutique est au rez-de-chaussée tandis que la partie habitable est à l'étage[3931]. Cette organisation a également été mise en évidence pour les deux corailleurs marseillais du XVIIIe siècle dont il a été longuement question au cours de ce travail, Jean-Félix Joseph Bartro et Laurent Bartro. Le premier vivait dans un bâtiment à quatre étages et l'incipit de l'inventaire de ses biens (7 août 1770) signale que le *susdit appartement* servait également *de*

[3930] Bernardi 2006, p. 118.
[3931] AD BDR Marseille 2 B 824, n° 13.

fabrique à corail[3932]. Il en est de même pour feu Laurent Bartro employé et logé par la Manufacture Royale de Rémuzat à Marseille et décédé durant l'automne 1775. Son appartement comprend, en plus d'une cuisine, d'un salon à manger, d'une zone de coucher et d'un bureau, plusieurs pièces dédiées à la transformation du corail[3933]. Notons que le concept de maison/atelier n'est valable que pour Jean-Félix Joseph Bartro et Laurent Bartro. Pour leurs ouvriers qui ne logent pas sur place, c'est l'inverse : ces appartements sont leurs lieux de travail avant d'être l'habitat de leurs patrons.

[3932] AD BDR Marseille, 2 B 879, n° 33.
[3933] AD BDR Marseille, 2 B 895, n° 24.

4.3. La circulation des objets et leur vente

Les données recueillies sur la manière dont les artisans, identifiés dans les sources écrites de l'Époque moderne comme travaillant ou assemblant des objets en matières dures d'origine animale – corailleurs, couteliers, peigniers, faiseurs de chapelet, éventaillistes, sculpteurs sur bois, tourneurs, – écoulent leur marchandise sont peu nombreuses. Une partie de cette marchandise est directement proposée à la vente par la plupart des artisans ainsi qu'en témoignent les sources écrites et l'iconographie. Le conditionnement de la marchandise est très peu documenté. Les couteliers Elséas Paranque (février 1719) et Joseph de Fléchis (janvier 1767) disposent d'une boutique[3934]. Le marseillais Jean-Félix Bartro est dit, dans l'inventaire après-décès de ses biens (7 août 1770), fabricant et marchand de corail **(annexe 6, document 1)**. Outre à travers sa boutique, il écoule probablement aussi sa production auprès de revendeurs, qui l'exportent parfois sur de longues distances, dans son cas jusqu'en Asie, par l'intermédiaire notamment de la Compagnie française des Indes. Dans l'inventaire après-décès du faiseur de peignes marseillais Joseph Giraud (octobre 1721), le notaire indique, à la fin du document, la présence de divers écus d'or et d'argent résultant de la vente de peignes **(annexe 6, document 3)**[3935], probable produit de transactions effectuées avec des particuliers ou avec des revendeurs – marchands, merciers, vendeurs d'images, quincaillers ou autres. Il apparait que, dans beaucoup de cas, le particulier achète les objets à des marchands qui jouent le rôle d'intermédiaires entre le fabricant et le client. La plupart d'entre eux réunissent des pièces de fonction, de matériau, de qualité et de valeur vénale diverses en les achetant à différents types d'artisans afin de proposer à leurs clients des articles diversifiés pouvant convenir à une clientèle variée.

Parmi ces marchands, certains qualifiés de marchands orfèvres et marchands bijoutiers dans les actes notariés marseillais du XVIIIe siècle[3936], ont élaboré une partie des biens proposés à la vente ainsi que l'indiquent leur outillage et la possession de certaines matières premières. Leur activité consiste donc à fabriquer des objets orfévrés tels que des couteaux, des cuillères et des fourchettes en argent, des bagues avec des pierres précieuses et des boucles d'oreilles. C'est le cas par exemple des marchands orfèvres André Giraud (20

[3934] AD BDR Marseille, 2 B 824, n° 13 ; 2 B 875, n° 11 et annexe 6, document 4.
[3935] AD BDR Marseille, 2 B 829, n° 141 et annexe 6, document 3.
[3936] AD BDR, Marseille, 2 B 810, n° 88 ; 2 B 813, n° 84 ; 2 B 837, n° 42 ; 2 B 841, n° 66 ; 2 B 854, n° 92, n° 130 ; 2 B 875, n° 98 ; 2 B 882, n° 72 ; 2 B 884, n° 91

décembre 1746)[3937] et Jean Joseph Armand (18 juillet 1733)[3938]. Le premier propose également des boutons à manches en nacre, des épingles à cheveux avec un rubis, des croix, des dés à coudre et des corsets de toile, deux articles hors de sa compétence d'artisan mais qu'il vend dans le cadre de son activité de marchand. André Giraud dispose quant à lui des chapelets en nacre, en ambre ou en corail – il semble assembler ceux en corail – mais aussi un petit crucifix en ivoire, des crochets, des dés à coudre et d'autres menus ouvrages pour le travail du textile, des tables à jouer. Un même constat ressort de l'analyse de plusieurs inventaires des biens de marchands bijoutiers marseillais du XVIIIe siècle. Le commerce de trois d'entre eux, Antoine Sigaud (décembre-février 1728-1729), Jean Viguier (mais 1743) et Louis Potonnier (août 1748) semble particulièrement important au vu de leurs inventaires respectifs[3939]. De nombreux bijoux sont mentionnés : colliers de perles avec des grains en nacre, en os et en jais, de diverses qualités, parfois garnis de perles fausses, des boucles d'oreilles, des bagues, des boucles de vêtements en métal et en ivoire. Toutefois, ce qui semble être leur spécialité d'après la dénomination de leur métier ne constitue qu'une partie de leur activité puisque de très nombreux autres objets en matières dures d'origine animale, en métal, en bois ou autres matériaux sont enregistrés lors des inventaires des boutiques. Parmi ceux qui intéressent notre travail figurent des peignes en écaille et en ivoire, des boites en écaille ou en nacre destinées à divers usages, des tabatières en écaille et en nacre, des éventails en os et en ivoire, des lunettes en écaille et en corne, des cuillères et couteaux avec des manches en os, en ivoire, en nacre, en corne, à la façon d'écaille, des étuis en écaille, des éléments de jeu en os, des Christ d'ivoire, des miroirs avec des cadres imitant l'écaille, des corsets. Le champ de leur activité de commerçant est le même que celui des marchands orfèvres.

D'autres marchands sont uniquement des revendeurs. Certains se sont pour partie spécialisés dans le commerce d'articles d'un même thème. C'est le cas, par exemple, du vendeur d'images marseillais Honoré Ollivier dont l'inventaire après-décès daté du 12 mai 1721 mentionne essentiellement des objets religieux : tableaux avec des scènes chrétiennes principalement[3940], chapelets, croix, Christ, bénitiers **(annexe 6, document 9)**. Plusieurs Christ sont en ivoire et en bois tandis que les chapelets mentionnés ont des grains en bois et en os. Parmi ces articles religieux figurent plusieurs *poudroirs*, de nombreuses tabatières et

[3937] AD BDR Marseille, 2 B 854, n° 130.
[3938] AD BDR Marseille, 2 B 841, n° 66.
[3939] AD BDR Marseille, 2 B 837, n° 4 ; 2 B 851, n° 72 ; 2 B 856, n° 110.
[3940] Dans l'inventaire après-décès figure aussi un tableau représentant Mahomet (se reporter à l'annexe 6, document 8).

boites, des cuillères en bois, des miroirs avec leurs cadres en bois. Si certaines boites ont éventuellement pu servir à ranger les chapelets ou les croix, la plupart de ces marchandises sont très éloignées de la sphère religieuse. Peut-être certains articles portaient-ils des décors à caractère religieux qui expliqueraient leur vente par cet artisan. La spécialisation à outrance est peut-être aussi un obstacle à des revenus jugés suffisants.

Une grande partie des achats d'objets en matières dures d'origine animale devaient être réalisés auprès de personnes qualifiées de marchands, de merciers, de marchands/merciers ou de quincaillers. La plupart des actes dépouillés sont des inventaires après-décès qui enregistrent les articles présents dans les boutiques. Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les articles en matières dures d'origine animale ne représentent qu'une petite partie des produits proposés aux clients. Ce sont des ustensiles de tables – couteaux, canifs et cuillères avec des manches de divers matériaux[3941] –, du mobilier domestique – tabatières[3942], chaussepieds[3943] et cadrans solaires[3944] –, des accessoires du costume – éventails[3945], bijoux et objets de dévotion tels que perles, chapelets et colliers[3946] –, des objets d'hygiène et de soins – peignes[3947], gravoirs, miroirs[3948] –, des objets sonores – sifflets[3949], – des pièces d'armement – poires à poudre[3950] –, du mobilier liturgique – baisers de paix[3951].

[3941] Se reporter à par exemple AD BDR Marseille, 2 B 823, n° 80 (inventaire des biens du mercier marseillais Gabriel Toussaint, 1718), 2 B 827, n° 141 (inventaire des biens du mercier marseillais Joseph Fabrugues, 1721) ; 2 B 883, n° 46 (inventaire des biens de Charles Aubespin, marchand mercier à Marseille, 1774).

[3942] AD BDR Marseille, 2 B 883, n° 46 (inventaire des biens de Charles Aubespin, marchand mercier à Marseille, 1774).

[3943] Se reporter à AD BDR Aix-en-Provence, 303 E 175, f° 1806 r° (inventaire des biens et des marchandises de Jean Mourches, marchand d'Aix-en-Provence, 1581).

[3944] Se reporter à AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 149 r° (inventaire des biens et des marchandises de Claude Moulard, marchand mercier à Marseille, 1575).

[3945] Se reporter à Arnaud d'Agnel 1910, p. 323, n° 2473 (le mercier Jacques Depoise vend en octobre 1452 un peigne en ivoire au toi René) ; Arnaud d'Agnel 1910, p. 340, n° 2546 (achat à un mercier pour le roi René d'un peigne en ivoire, juin 1476) ; Arnaud d'Agnel 1910, p. 350, 353-353, n° 2619, 2631 (achat à des merciers pour le roi René de plusieurs peignes en ivoire, mars et octobre 1478) ; AD BDR Marseille, 2 B 809, f° 115 r° (inventaire de faillite d'Honoré Reinaud, marchand mercier à Marseille, 1704).

[3946] Se reporter à Arnaud d'Agnel 1910, p. 356, n° 1086 (le mercier petit Jehan vend en janvier 1480 un crucifix de nacre au toi René) ; AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 121 r°, 155 r° (inventaire des biens et des marchandises de Claude Moulard, marchand mercier à Marseille, 1575) ; 2 B 809, f° 115 r° (inventaire de faillite d'Honoré Reinaud, marchand mercier à Marseille, 1704).

[3947] Se reporter à bibliothèque Inguimbertine, Ms 881, AD BDR Aix-en-Provence, B 1125, f° 7 r° ; AD BDR Marseille, 2 B 883, n° 46 (inventaire des biens de Charles Aubespin, marchand mercier à Marseille, 1774).

[3948] Se reporter à bibliothèque Inguimbertine, Ms 881, AD BDR Marseille, 1 B 883, n° 46 (inventaire des biens de Charles Aubespin, marchand mercier à Marseille, 1774).

[3949] AD BDR Marseille, 2 B 827, n° 141 (inventaire des biens du mercier marseillais Joseph Fabrugues, 1721)

[3950] AD BDR Marseille, 2 B 789, f° 121 r°, 166 r° (inventaire des biens et des marchandises de Claude Moulard, marchand mercier à Marseille, 1575.

[3951] Arnaud d'Agnel 1910, p. 323, n° 2473 (le mercier Jacques Depoise vend en octobre 1452, deux baisers de paix dont une en ivoire au toi René).

Quelques transactions font état de ventes entre marchands merciers et particuliers. Ceci concerne souvent des bijoux, parfois luxueux[3952]. Le montant de la transaction justifie le passage devant un notaire. Guillaume Limoson achète par exemple, en juillet 1405, *unus corone deorati et perlare* à Marquesio Scrivany, un marchand de Marseille. Dans des cas spécifiques – dettes, à la suite d'un décès –, les marchands achètent des objets à des particuliers. Par exemple, Mabille, veuve du marseillais Jean Raynouard, vend le 22 mai 1405, à Pierre de Sion, marchand de la ville, *unius corone superdeaurate cum perlis* pour 22 florins[3953]. Les merciers peuvent aussi vendre leurs articles à d'autres marchands. À la fin du XIVe siècle, le livre de compte d'une mercerie de Carpentras pour les années 1396 et 1397 enregistre deux types de transactions : des achats de quelques objets à l'unité, certainement par des particuliers, et des acquisitions à la douzaine qui témoignent peut-être d'achats par d'autres marchands.

Pour le Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les tarifs de péage, principalement avignonnais, laissent entrevoir la circulation sur le territoire provençal de quelques objets en matières dures d'origine animale **(fig. 790)**. Certains comme les patenôtres en corail, en corne et les peignes en corne sont des objets très répandus, comme les patenôtres en verre, en ambre et en buis et les peignes de ce dernier matériau, puisqu'ils se retrouvent fréquemment dans les sources archéologiques et/ou écrites. Leur mention dans les tarifs est le témoin d'une circulation régulière. À leurs côtés, sont notés des objets pratiquement inconnus dans les contextes archéologiques et rares dans les sources écrites dépouillées comme les cadrans solaires et les sabliers en ivoire, peut-être enregistrés pour leur valeur vénale bien que les passages aux péages de ces marchandises soient certainement bien moins courants. De même, les peignes en ivoire, les ceintures avec des éléments en os, en ivoire, en corne de buffle, attestés par les sources archéologiques et écrites, sont peut-être individualisés dans les tarifs à cause de la nature des matériaux importés, de leur importante valeur vénale. Celle-ci a parfois du mal à être estimée notamment pour des objets encore peu documentés comme les chausse-pieds, les lanternes, les éléments d'arc et les poires à poudre en corne et/ou en os.

Peu d'objets en matières dures d'origine animale sont cités dans les tarifs au regard du nombre d'artéfacts médiévaux et modernes découverts en contextes archéologiques ou mentionnés dans les inventaires après-décès. Dans le cadre de son travail doctoral, O. Thuaudet a également mis en évidence que de nombreux types d'objets métalliques de son corpus sont absents des tarifs de péage. Le nombre exceptionnel d'objets mentionnés dans les

[3952] AD BDR Marseille, 351 E 224, f° 39 v°.
[3953] AD BDR Marseille, 351 E 142, f° 46 r° - 46 v°.

tarifs avignonnais d'époque moderne correspond à une recherche d'exhaustivité qui n'a pas de parallèle ailleurs en Provence. Dans les autres tarifs, les principales marchandises sont listées et quelques mentions générales permettent de pourvoir à l'inhabituel. Généralement une occurrence, parfois plusieurs, sont prévues pour les balles de mercerie, de merciers ou de colporteurs **(fig. 791)**[3954]. Les mentions dessinent une cartographie similaire à celle qui est observée pour la circulation des métaux[3955] : les voies Marseille-Avignon et Marseille-Pertuis desservent les axes du Rhône et de la Durance, deux importantes voies de circulation, tandis qu'un réseau secondaire moins développé en péages relie l'arrière-pays provençal aux grandes routes. Les balles de mercerie sont principalement taxées au quintal, à la charge et au collier ou, pour les péages au nord d'Avignon, en fonction de la taille des bêtes transportant les marchandises. Une grande partie des objets en matières dures d'origine animale telles que les aiguilles, les fusaïoles, les couteaux et outils avec des manches en os, en bois de cervidé, en ivoire, etc., relève de la mercerie[3956]. Aucun tarif de leyde provençal consulté ne mentionne de taxe à payer pour des objets en matières dures d'origine animale. Toutefois, plusieurs tarifs

[3954] Péages de la ville d'Avignon (fin XIVe siècle, AM Avignon, CC 1008), de Mormoiron, de Visan et de Villedieu (Vaucluse, XVIIe siècle, AD BDR Aix-en-Provence, B 22, f°93 r°, 94 r°-94 v°, f° 99 r°-101 r°), de Lapalud (Vaucluse, 1276, AD Vaucluse, B 9, f° 197 r°-198 v° ; XVIIe siècle, AD BDR Aix-en-Provence, B 22, f° 92 r°), de Mornas, de Piolenc (Vaucluse, 1276, AD Vaucluse, B 9, f° 197 r°-198 v°), d'Orgon et de Saint-Andiol (Bouches du Rhône, 1252 et 1365, AD BDR Aix-en-Provence, B 169-B1152, f° 26 r°-27 v° ;1298, B 1025, f° 129 r° ; 1332, B 1060-10061, non folioté), de Saint-Maximin (Var, milieu XIVe siècle, AD DR Aix- en-Provence, B 196, f° 65 r°-68 v°), d'Aix-en-Provence (1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169, f° 62 v° ; péage gros 1308 et 1365, AD BDR Aix-en-Provence, B 1468, f° 1 r°-7 r° et B 1152, f° 2 r°-2 v° ; péage petit 1308 et 1365, AD BDR Aix-en-Provence, B 1468, f° 7 v°-8 r° et B 1152, f° 2 r°-2 v°), de Pertuis (Vaucluse, 1369, AD BDR Aix-en-Provence, B 1155, f° 24 v°-26 r°), de Meyrargues (Bouches-du-Rhône, 1367, AD BDR Aix-en-Provence, B 1155, f° 10 r°-15 v°, f° 85 r°-90 v° ; 1369, AD BDR Aix-en-Provence, B 1155, f° 28 r°-35 v° ; fin XIVe siècle, AD BDR Aix-en-Provence, B 1431, f° 134 r°-134 v° ; 1429, AD BDR Aix-en-Provence, B 647), des Pennes (Bouches du Rhône, 1285, AD BDR 1431, f° 171 v°-174 v° ; fin XIVe siècle, AD BDR 1431, f° 150 r°-151 v°), de Quinson (1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169), de Forcalquier (Alpes-de-Haute-Provence, 1297, AD BDR Aix-en-Provence, B 1030, f° 2 v°-3 r° ; 1323, AD BDR Aix-en-Provence, B 1104, f° 3 v°), La Bréole (Alpes-de-Haute-Provence, 1364, AD BDR Aix-en-Provence, B 1746, f° 29 v°-30 r°, B 1747, f° 35 r°-35 v°, B 1149, f° 326 r°-326 v°), des Mées (Alpes-de-Haute-Provence, 1334, AD BDR Aix-en-Provence, B 1111, f° 84 v° ; AD BDR Aix-en-Provence, 1427, B 1182, f° 67 r-75 v°), de Mézel (Alpes-de-Haute-Provence, 1240 et 1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169), de La Javie (Alpes-de-Haute-Provence, 1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169), de Digne (Alpes-de-Haute-Provence, 1251-1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169, de Séranon (Alpes-de-Haute-Provence, 1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169), de La Brillane (Alpes-de-Haute-Provence, 1270 et 1283, AD BDR Aix-en-Provence, B 1182, f° 35 r°-37 r°), de Castelanne (Alpes-de-Haute-Provence, 1280, 1297 et 1433, AD BDR Aix-en-Provence, B 1048, B 1028, f° 5 r°, B 1810, f° 241 r°), de Lauzet (Alpes-de-Haute-Provence, 1334, AD BDR Aix-en-Provence, B 1111, f° 2 r°), de Barcelonette (Alpes-de-Haute-Provence, 1497, AD BDR Aix-en-Provence, B 1747, f° 3 r°), de La Seyne (Alpes-de-Haute-Provence, 1252 et 1364, AD BDR Aix-en-Provence, B169, B 1746, f° 18 r°-18 v°), de La Baume-lès-Sisteron (Alpes-de-Haute-Provence, 1354, AD BDR Aix-en-Provence, B 1136, f° 168 r°-176 r°), de La Saulce (Hautes-Alpes, 1427, AD BDR Aix-en-Provence, B 1183, f° 205 v°-206 v°, B 1182, f° 61 v°-62 v°), de Tarascon (Bouches-du-Rhône, 1252 et 1365, AD BDR Aix-en-Provence, B 169-B 1152, f° 20 r°-22) et d'Arles (Bouches-du-Rhône, 1252 et 1365, AD BDR Aix-en-Provence, B 169-B 1152, f° 9 r°-10 v°), 1430/début XVIe siècle, AD BDR Aix-en-Provence, B 1490, f° 1-32 v°, AD BDR Marseille, 3 G 60).

[3955] Thuaudet 2015, t. 1, p. 177-179.

[3956] La définition du terme mercerie est, dans les statuts médiévaux des merciers de Provence, particulièrement large, Billioud 1925, p. 166-169.

de leyde font également état d'impôts à acquitter lors de la vente de mercerie sur les foires et les marchés provençaux, notamment à Salon et à Aix-en-Provence **(fig. 792)**[3957]. Aucune des sources écrites provençales dépouillées ne le documente mais la part de la vente ambulante n'est certainement pas à négliger. Les objets en matières dures d'origine animale n'étant pas individualisés, ils échappent à l'enquête, hors cas exceptionnel : à la requête du péager d'Aix-en-Provence, en avril et en mai 1343, Jean Ramelli et Pierre Cambafort pour qui il travaille sont condamnés à payer 20 sous chacun pour avoir dirigé des balles de mercerie vers la foire de Saint-Maximin sans s'être acquittés des droits de péage. Le chargement inventorié à l'occasion de la mise sous séquestre de la marchandise contient des caisses de peignes ainsi que des tablettes à écrire[3958]. Nombre de marchands, sont itinérants Les ventes peuvent être temporaires, notamment lors de foires et de marchés.

[3957] Leydes de Forcalquier (Alpes-de-Haute-Provence, 1297 et 1323, AD BDR Aix-en-Provence, B 1030, f° 3 r°-3 v°, B 1104, f° 3 v°-4 r°), de La Moutte (Allemagne-en-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, 1297, AD BDR Aix-en-Provence, B 1030, f° 43 v°-44 r°), de Sérannon (Alpes-de-Haute-Provence, 1252, AD BDR Aix-en-Provence, B 169), des Mées (Alpes-de-Haute-Provence, 1334, AD BDR Aix-en-Provence, B 1111, f° 84 v°), de Saint-Maximin (Var, 1252 et milieu XIVe siècle, AD BDR Aix-en-Provence, B 169, B 196, f° 65 r°-68 v°), de Brignoles (Var, 1252 et 1297, AD BDR Aix-en-Provence, B 169, B 1027, f° 26 r°-28 r°), de La Castellane (Alpes-de-Haute-Provence, 1280, 1297 et 1433, AD BDR Aix-en-Provence, B 1048, B 1028, f° 5 v°-6 v°, B 1810, f° 241 v°-243 r°), d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône, début XIVe siècle, AD BDR Aix-en-Provence, B 1468, f° 14 r°-15 v°), de Salon-de-Provence (Bouches-du-Rhône, 1344, Brun 1924, p. 330-331), d'Apt (Alpes-de-Haute-Provence, 3ème quart XIVe siècle, Giraud 1846, t. 2, p. 166-167), de la Baronnie d'Ansouis (Vaucluse, 1405, Sauze 1973, p. 233-235), de Saulce (Alpes-de-Haute-Provence, 1427, AD BDR Aix-en-Provence, B 1183, f° 205 r°-206 v°), de Mison (Alpes-de-Haute-Provence,1298, AD BDR Aix-en-Provence, B 1038, f° 29 r°), de Courthézon (Vaucluse, 1381, Duhamel 1880, p. 92-102).

[3958] AD BDR Aix-en-Provence, B 1125, f° 7 r°.

4.4. L'USAGE DES MATIERES DURES D'ORIGINE ANIMALE, ENTRE OBJETS DU QUOTIDIEN ET OBJETS DE LUXE

Les matières dures d'origine animale témoignent de la culture matérielle médiévale et moderne. Elles sont présentes dans l'artisanat aussi bien dans la fabrication d'objets, que dans l'élaboration de colles, de poudres nécessaires à l'aciérage. Elles peuvent participer à l'alimentation : blanc-manger, gélatine alimentaire et sont aussi incontournables dans l'apothicairerie, la pharmacie et les soins du corps avec plus ou moins d'efficacité réelle, supposée ou imaginaire. L'utilisation avérée de l'os et de la corne dans la production de colle ou pour l'aciérage s'explique par les propriétés chimiques de ces deux matériaux. La morphologie ainsi que les propriétés intrinsèques de l'os, du bois de cervidé, de l'ivoire, du corail, de la nacre, de la corne, de l'écaille de tortue et des fanons de baleine sont des caractéristiques qui incitent des artisans à les employer. Toutefois, leur aspect, leur couleur, leurss valeurs vénales et symboliques constituent également des raisons en faveur de leur emploi. Dans le cas de l'apothicairerie et des soins corporels, la symbolique conférée à ces matériaux explique leur utilisation qui se révèle avec nos connaissances actuelles plus hypothétique qu'utile, parfois même nocive pour le corps dans le cas de la nacre, du corail et de l'ivoire.

Même si quelques sections sont consacrées à l'utilisation de ces matières premières dans le contexte de la pharmacie, de la fabrication de colle et de l'aciérage, l'essentiel de notre travail s'est porté sur la fabrication d'objets, illustrant la présence de ces matériaux dans toutes les catégories fonctionnelles des sociétés médiévales et modernes en Provence. La plupart des types d'objets sont élaborés dans un même matériau ou dans un corpus réduit de matériaux, parfois dans la même pièce anatomique appartenant à une ou plusieurs espèces. Les aiguilles à chas sont ainsi essentiellement fabriquées en os durant le Moyen Âge et plus particulièrement dans des fibulas de porc tandis que la très grande majorité des noix d'arbalète médiévales sont issues de pédicules de bois de cervidé. Les tibias de caprinés et de suidés servent souvent de support à l'élaboration des battants de cloches médiévaux et moderne alors que dans la fabrication des fusaïoles les artisans emploient régulièrement des pédicules de cerf et des têtes fémorales ou humérales de bœuf. Dans le domaine du jeu, nombre de pions de trictrac proviennent soit de la partie basse des bois de cervidé, soit de mandibules de bœuf soit d'ivoire tandis l'os est très utilisé dans l'élaboration des dés à jouer

autant dès l'Antiquité romaine et durant le Moyen Âge et l'Époque moderne. Dans la plupart des cas, l'artisan se sert de la forme de la matière première pour élaborer son objet et limiter ainsi le nombre et la durée des opérations de fabrication. Par rapport au bois ou au métal, l'emploi des matières dures d'origine animale peut se justifier par la structure du matériau. Le bois de cerf est imputrescible, dense sans être lourd, ce qui explique son usage préférentiel dans l'élaboration de noix d'arbalète. La densité est aussi un critère dans la fabrication des fusaïoles qui doivent lester le fuseau sans l'alourdir. De même, l'os, également imputrescible et de faible prix, s'use mais ne se casse pas facilement, frappe la tôle sans détériorer le cuivrage et n'endommage donc pas le métal de la sonnaille. Ce matériau est donc préféré au bois, peu sonore et putrescible, et au métal, également susceptible de se corroder et d'endommager la sonnaille, dans la fabrication des battants de sonnailles médiévaux, moderne et contemporaines.

Dans la majorité des cas, les matières dures d'origine animale ne sont pas les seuls matériaux susceptibles d'être utilisés par les artisans pour l'élaboration d'un type d'objet. Dans la production des peignes destinés aux soins de la pilosité, l'os, le bois de cervidé, l'ivoire, l'écaille, la corne et le bois sont employés. Outre dans la plupart de ces matériaux, les cure-oreilles/cure-ongles/cure-dents sont également élaborés en métal et notamment en alliage cuivreux. De même, les matériaux choisis pour la fabrication des perles de collier, de chapelet et de bracelet sont nombreux : os, bois de cervidé, ivoire, corail, perles d'huître perlière, nacre de coquillage, bois, jais, ambre, verre, jaspe. Les matières dans lesquelles sont produits les manches de couteau de table, d'ustensiles liés à l'écriture ou à la chirurgie sont aussi très divers : os, bois de cervidé, ivoire, corne, métal et bois durant le Moyen Âge et l'Époque moderne et écaille, nacre, faïence et porcelaine durant la période moderne. Les boutons et les éventails sont aussi des objets que la clientèle peut acheter dans différents matériaux : os, ivoire, corne, écaille, nacre de coquillage, bois et métal – dans ce dernier cas uniquement pour les boutons. Leur utilisation conjointe dans l'élaboration de ces objets utilitaires de valeur vénale plus ou moins importante permet aux fabricants et aux vendeurs de décliner les qualités des produits, leurs aspects et leurs couleurs pour répondre aux besoins, aux modes et aux goûts personnels ainsi qu'aux moyens financiers d'une large clientèle. Le coût d'un peigne en bois sera bien évidemment inférieur à celui d'un peigne en ivoire bien que la morphologie soit identique. Le choix dans l'utilisation d'un matériau dépend également de la forme et des dimensions que doivent prendre les objets à produire. L'élaboration d'un peigne monobloc de grandes dimensions, destiné à démêler et à lisser la chevelure, ne peut pas être réalisée à partir d'os. L'emploi d'un matériau dans la fabrication de ces objets dépend aussi de

la période chronologique : peu d'objets en écaille, qu'ils s'agissent de peignes ou de manches sont connus antérieurement au XVIIe siècle du fait peut-être de la méconnaissance du principe d'autogreffe avant cette période, d'une évolution la mode et de la facilité d'approvisionnement. Ce dernier critère entre également en ligne de compte notamment pour les matériaux importés que sont l'ivoire et la nacre, peu présents avant le XIIIe siècle, également pour la corne de buffle dont l'emploi devient plus important à partir de l'Époque moderne.

À l'inverse, pour certaines catégories d'objets ou d'artéfacts, l'emploi des matières dures d'origine animale est très limité. Dans l'armement et l'outillage agricole par exemple, le besoin de lames tranchantes et de manches de grandes dimensions explique que les artisans ne choisissent que très peu les matières dures d'origine animale sauf pour des raisons utilitaires ou ornementales ou pour des objets particuliers : noix d'arbalète, placages décoratifs et détentes d'arbalètes, manches de dague en ivoire, manches de petits outils agricoles. Toutefois, ceux-ci sont très minoritaires par rapport aux très nombreux objets en métal et en bois. Concernant les boucles de ceinture, les appliques décoratives de courroie et de vêtement et les stylets, le métal et notamment les alliages cuivreux et le fer sont très largement majoritaires. Les rares boucles de ceinture, appliques de vêtements et stylets fabriqués en os, en bois de cervidé et en nacre ont certainement requis un temps de travail plus important que les pièces métalliques obtenues par la fonte des alliage cuivreux, laquelle permet de produire des objets identiques en grand nombre, donc moins coûteux.

Les objets en matières dures d'origine animale sont d'une importante diversité. Ces matériaux sont employés dans l'élaboration de très nombreux objets fonctionnels, ornementaux, l'un n'interdisant pas l'autre. Certains sont luxueux, d'autres sont plus frustes. L'apparition, la disparition et la pérennisation des objets étudiés, dont la fonction précise est dans encore dans quelques cas en discussion – aiguilles, « sifflets », gravoirs, outils polyvalents – est la conséquence de plusieurs facteurs. Plusieurs étapes chronologiques apparaissent dans l'utilisation des matières dures d'origine animale en Provence. Aux Xe-XIe siècles, certains objets se distinguent complètement des productions antérieures et notamment de l'Antiquité. Les XIIIe-XIVe siècles sont une période charnière marquée par l'importation de nouveaux matériaux et des bouleversements sociaux et économiques. Par exemple, la présence papale à Avignon dynamise économiquement la cité. Les XVIe-XVIIe siècles, avec l'ouverture de nouveaux marchés et l'apparition de nouvelles techniques et de nouvelles modes, constituent aussi une période d'importants changements dans la production des objets en matières dures d'origine animale.

4. Synthèse

L'apparition, la disparition et la pérennisation des objets est fonction des contextes politiques, économiques et sociaux. La présence sur le territoire provençal de nombreux battants de cloches à partir du XIIIe siècle est peut-être la conséquence d'une intensification de l'élevage à partir de cette période. Les noix et les détentes d'arbalète sont les témoins de l'évolution constatée dans l'armement. La plupart des noix d'arbalète retrouvées en contextes archéologiques sont datées du XIVe siècle, ce qui coïncide avec la période d'apogée de l'utilisation de cette arme (XIIIe-XIVe siècle). L'absence de noix datées de l'Époque moderne s'explique certainement par l'abandon progressif de l'arbalète de guerre à partir du XVIe siècle et l'apparition du boulet métallique et des armes à feu. C'est en revanche à partir de cette période que les premières poires à poudre en matières dures d'origine animale sont attestées dans les sources écrites provençales. De même, la présence de boucles de ceinture en os et d'appliques de courroie en os et en nacre dans des contextes archéologiques datés du XIVe siècle est à relier à des évolutions dans les modes vestimentaires. O. Thuaudet a mis en évidence qu'à partir du XIIIe siècle mais surtout au début du XIVe siècle, les accessoires de la ceinture deviennent plus nombreux et présentent une diversité typologique plus importante en relation avec une mutation des formes de vêtement. Celle-ci chute fortement au cours du XVe siècle[3959], expliquant peut-être pourquoi aucune boucle ou applique de ceinture en matières dures d'origine animale n'a été mise en évidence après le XVe siècle. Les boucles en os et en ivoire ne semblent pas pour autant disparaître puisqu'elles sont mentionnées dans les tarifs de péage avignonnais des XVIe-XVIIe siècles. Des boucles de ceinture, de chaussure ou de jarretière sont également signalées dans les inventaires après-décès marseillais du XVIIIe siècle[3960]. L'évolution de la mode durant l'Époque moderne a également pour conséquence l'apparition au XVIe siècle des corsets baleinés, portés par les femmes pour souligner leur silhouette, contraindre leur corps et leur esprit, et dont l'utilisation est attestée jusqu'au XIXe siècle, période où les baleines métalliques remplacement progressivement les fanons. L'apparition du bouton en os est aussi la conséquence de l'évolution des modes vestimentaires. Le bouton en métal existe dès le Moyen Âge mais le développement du linge de dessous au XVIIe siècle, des chemises et des vestes masculines, a certainement permis le développement du bouton en os et en nacre.

L'apparition de plusieurs objets est également due à l'introduction en Europe de produits venus notamment du Nouveau Continent. Les tabatières en corne, en bois et en

[3959] Thuaudet 2015, t. 1, p. 570 ; t. 2, p. 933.
[3960] Il s'agit peut-être d'un biais dans la recherche puisqu'O. Thuaudet constate que l'appauvrissement typologique s'inverse à partir du milieu du XVIIe siècle (Thuaudet 2015, t. 1, p. 570).

écaille, très fréquentes dans les sources écrites provençales du XVIIIe siècle n'existeraient pas sans l'importation du tabac en Europe.

Dans le cas des perles de chapelets, produites dès le Moyen Âge, des tensions et des évolutions politico-religieuses sont responsables d'une utilisation plus importante de ces objets à partir de la Contre-Réforme tandis que l'évolution des modes et des techniques a certainement pour conséquence le développement massif du nombre de types morphologiques et ornementaux de perles à partir du XVIe siècle.

Une étude typochronologique des objets en matières dures d'origine animale est difficile à effectuée à partir de la documentation archéologique, écrite et iconographique. Elle est surtout indissociable de l'évolution morphologique des objets du même type réalisés dans d'autres matériaux. Les pièces sont aussi diverses que leurs ornementations. Rarement produites en série, ce sont parfois des éléments uniques. Certains objets sont essentiellement élaborés durant le Moyen Âge et avec une diversité morphologique réduite. Toutefois, ils sont souvent attestés sur une longue période et aident peu à la datation des couches archéologiques dans lesquelles ils ont été retrouvés. On ne peut que proposer des grandes périodes d'utilisation. Les aiguilles à chas taillées dans des fibulas de porc ainsi que les noix d'arbalètes sont produites sans interruption au moins entre le XIIe siècle et le XVIe siècle pour les premières et entre le XIe et le XVIe siècle pour les secondes. En ce qui concerne les pièces de jeu, les pions de trictrac à décor géométriques ont été identifiés en Europe dans des contextes datés entre le IXe siècle et le XIVe siècle tandis que leurs homologues gravés d'une ornementation zoomorphe ou anthropomorphe proviennent de couches datées entre le Xe siècle et le XIIIe siècle. Le constat est identique pour les pièces d'échecs. Les recherches montrent que les pions cylindriques à tête hémisphérique sont essentiellement utilisés entre l'an mil et le XIVe siècle. Les pions facettés, les fous aux deux petites excroissances dont les extrémités dessinent des arêtes vives qui forment un V ainsi que les tours dont les parties supérieures sont échancrées pour dégager deux pointes se retrouvent dans des contextes européens datés entre le Xe siècle et le XVe siècle. La stabilisation des nouvelles règles du jeu d'échecs entraine peut-être la disparition de certaines formes de pièces à partir de la fin du XVe-début du XVIe siècle. Pour les stylets en os, ceux qui comprennent une palette de forme triangulaire semblent élaborés entre le Xe siècle et le XVe siècle tandis que ceux qui forment un T sont connus entre le XIIe siècle et le XVe siècle. Leur disparition coïncide avec la période où l'utilisation des tablettes à écrire se raréfie au profit uniquement de la plume, du papier et des autres types de supports.

4. Synthèse

Certains objets traversent les périodes chronologiques sous une même morphologie au moins pour les productions de base. Les flûtes en os étudiées au Moyen Âge sont identiques à celles qui existaient au Paléolithique. Les dés à jouer cubiques sont de même morphologie que ceux qui sont découverts dans les contextes antiques. Il en est de même pour les peignes monoblocs à double denture fabriqués dès l'Antiquité, peu employés entre l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge, mais très utilisés entre le XIIIe siècle et le XVIIIe siècle. La forme des cuillères de table médiévales avec un cuilleron ovale et un manche long est également connue durant l'Époque moderne. Les différentes morphologies des manches de couteau à soie ou rivetés en os et en bois de cervidé sont connues sur une très large période. Des manches monoblocs conservant la forme des os bruts sont déjà produits durant l'Antiquité et au moins durant tout le Moyen Âge. Les plaquettes en os et en bois de cervidé fixées sur les manches rivetés ont des formes qui évoluent peu entre le Moyen Âge et l'Époque actuelle. L'impression de diversité est induite par les ornementations très nombreuses et variées observées sur les objets médiévaux : chaque manche médiéval décoré étudié porte une ornementation différente. En revanche, une simplification s'observe, au moins pour les objets de base, à partir de l'Époque moderne puisque les manches de couteau rivetés paraissent moins ornés. Un même constat peut être fait pour les plaquettes décoratives de coffret. Les formes des objets sont peu variées ; ils sont souvent de forme rectangulaire et de section rectangulaire ou bombée selon le matériau et la pièce anatomique employée. Les différentes ornementations – ocelles pointés, décor réticulé, décor de sillons obliques, transversaux et longitudinaux, etc. – permettent de classer les objets. Toutefois, ces motifs simples, souvent utilisés antérieurement et sur une longue période durant tout le Moyen Âge, ne permettent pas de donner des bornes chronologiques resserrées.

Certains des objets étudiés existent encore aujourd'hui, parfois sans modification de matière première ou de forme. C'est le cas des battants de cloches, des perles de colliers, de chapelets ou de bracelets. Dans d'autres cas comme pour les flûtes à bec, les dés à jouer, les cuillères de table, les manches de couteau rivetés et les boutons, la morphologie est inchangée contrairement à leurs matériaux, les matières dures d'origine animale étant plus rarement utilisées que le bois, le métal et les matériaux plastiques. D'autres objets ont changé de fonction. Le peigne monobloc à double denture utilisé par exemple pour démêler et lisser la chevelure au Moyen Âge et au début de l'Époque moderne avant la démocratisation au XIXe siècle de nouveaux objets de toilette, la brosse à cheveux notamment, ne possède aujourd'hui que des dents fines et sert principalement à l'élimination des poux. Les perles en forme de tête de mort en os et en ivoire, connues sur des chapelets à partir du XVIe siècle, se retrouvent

encore parfois sur les colliers modernes. Bien entendu, ces objets ont perdu leur signification anciennent du *memento mori* mais la mode actuelle se plaît à utiliser le crâne comme un élément décoratif. En métal, en os ou en matériaux synthétiques, elles ont perdu leur valeur religieuse pour une vocation purement ornementale. Plusieurs raisons expliquent l'absence ou la faible évolution morphologique de ces types d'objets. La fonction conditionnant souvent la forme des objets, la permanence de leurs destinations fonctionnelles, malgré parfois quelques légers changements, entraine le maintien de ces objets dans une morphologie identique ou presque. Ceci concerne le souvent des objets utilitaires répondant à des besoins très précis et rarement des objets ornementaux. Pour répondre au mieux à leur fonction, tous ces artéfacts doivent comporter des caractéristiques ergonomiques indispensables à leur usage : perforation des flûtes, cuilleron des cuillères, forme et ponctuation des dés à jouer. La morphologie étant bien adaptée à la destination fonctionnelle des objets, aucune évolution n'est indispensable. Les modes de fabrication et les matériaux utilisés expliquent également le petit nombre de types morphologiques. L'élaboration des boutons en os, par exemple, passe par l'utilisation d'une plaquette dans laquelle sont découpés par taille au chanfrein les boutons de forme circulaire. Pour certaines productions en os, en bois de cervidé ou en ivoire, l'artisan reste au plus près de la forme de la matière première, aboutissant *de facto* à des objets de morphologie similaire.

La plupart des artéfacts en matières dures d'origine animale ne comportent pas de symbolique particulière. Sont concernés les objets répondant à un ou à des besoins utilitaires spécifiques comme les battants de cloches, les aiguilles à chas, les fusaïoles, les noix d'arbalète, les dés à coudre, les outils agricoles et textiles. D'autres objets, en fonction de la symbolique qui leur est attribuée et des matériaux employés dans leur élaboration sont interdits ou plébiscités. Les pièces d'échecs et de trictrac du corpus, souvent en matières dures d'origine animale et notamment en ivoire et en bois de cervidé, ont été retrouvées sur des sites à caractère aristocratique et font partie des divertissements connotés de manière méliorative puisqu'ils sont considérés comme des jeux de réflexion formant notamment la jeunesse noble. À l'inverse, les jeux de hasard et principalement les dés à jouer sont sévèrement jugés, interdits, voire même diabolisés selon les périodes. D'autres artéfacts comme les peignes et les miroirs supportent une double connotation au Moyen Âge. Ce sont des objets à la fois utilitaires à employer par souci d'hygiène, de santé et de paraître et en même temps des articles à utiliser avec modération pour éviter de mettre trop ostensiblement sa beauté en avant, synonyme de luxure, de vanité destinée notamment à tromper autrui. Au Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les Lois somptuaires pronent une modération dans le paraître qui

concerne l'utilisation ostentatoire des objets d'hygiène et des accessoires du costume. De nombreux objets sont très éloignés de cette humilité préconisée. Les peignes en écaille affichés durant l'Époque moderne dans les coiffures féminines au lieu d'être discrètement rangés apès usage, les boucles de ceinture en os décorées au Moyen Âge et à la période moderne, les éventails aux armatures en écaille ou en ivoire, les bagues aux chatons en perles et en corail, les perles cousues sur les vêtements, portées en écharpe sur le costume ou tenues sous forme de chapelets à la main participent au paraître et à l'affichage d'un statut social élevé, notamment par leur valeur vénale, résultant du coût de la matière et dans une moindre mesure du travail accompli – techniques de fabrication, ornementation. La construction de l'apparence concerne cependant toute la population grâce à la déclinaison des qualités des objets produits, par l'accent mis sur des pièces particulières aux dépens d'autres par la clientèle. L'utilisation du corset à fanons, contraignant le corps dans une enveloppe rigide artificielle pour des questions de mode et de bienséance, se diffuse progressivement parmi l'ensemble des femmes. Durant les XVIIe-XVIIIe siècles, les peignes, les cure-ongles/cure-oreilles/cure-dents, les poudroirs, les boites à ranger les poudres et les mouches sont des maillons de la chaine du paraître puisqu'ils permettent de prendre soin des mains, de la chevelure et de la perruque, du visage, des oreilles, des dents et des ongles alors que l'hygiène, surtout aux XVIIe-XVIIIe siècles, basée sur la toilette sèche, est limitée et centrée sur les parties dépassant du linge et donc visibles par autrui.

Outre le paraître et le statut social, il peut aussi être manifesté une appartenance religieuse par l'intermédiaire d'objets dont certains sont en matières dures d'origine animale. Durant la Contre-Réforme, le port du chapelet est le signe fort de son appartenance à la religion catholique et donc du rejet du protestantisme. Afficher sa foi catholique peut se faire de son vivant par le port du chapelet au quotidien et dans la mort par son inhumation avec cet article tenu généralement dans une ou entre les mains, ou par le port sur le vêtement de dessus ou sur son chapeau de bourdonnets en os, de coquilles Saint-Jacques, d'enseignes de pèlerinage en métal.

L'économie des matières dures d'origine animale, c'est-à-dire tout ce qui concerne l'approvisionnement, la production, la vente, la consommation des objets élaborés et l'ensemble des autres activités que les hommes déploient autour d'eux n'est pas unique et figée dans un tracé linéaire du fait de la pluralité des matériaux et des objets produits. Les disparités entre les types d'objets réalisés sont et restent encore aujourd'hui importants. Au Moyen Âge, l'aiguille en os et la faucille au manche en bois de cervidé côtoient la boucle de ceinture en os et la crosse en ivoire. Durant l'Époque moderne, le simple bouton de vêtement

en os et en nacre ainsi que le manche de couteau en os ou en corne cohabitent avec le peigne en écaille blonde et l'éventail sculpté en ivoire. Encore aujourd'hui coexistent les battants de cloches en os produits par le sonnailler L. Cabiron et les lunettes en écailles élaborées par le maître d'art lunetier C. Bonnet.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHES

Au terme de ce parcours doctoral qui n'est que l'achèvement d'un premier temps de recherches, le moment est venu d'apporter quelques éléments de conclusions ainsi que des perspectives de travail pour de futures études.

La présente étude doctorale met en évidence, au même titre que pour les autres matériaux, même si les matières dures d'origine animale se retrouvent moins fréquemment en contexte archéologique que les productions céramiques, en verre et en métal ou sont moins documentées par les sources écrites ou moins visibles sur les productions iconographiques, leur apport dans la compréhension des sociétés médiévales et modernes. Les matières dures d'origines animales, dans toute leur diversité de forme, de fonction et de statut – objets utilitaires, ornementaux, simples ou plus luxueux, produits utilisés dans la pharmacie, l'aciérage, la fabrication de colle –sont pleinement intégrées à l'économie provençale durant la période étudiée. La multiplicité des matériaux, de leur provenance, des techniques utilisées par les artisans et des manières de les employer ainsi que la quantité de documentation analysée, non pas seulement archéologique mais également textuelle et iconographique, ont rendu les recherches longues et complexes mais passionnantes. Au cours de l'étude des matières dures d'origine animale et de leurs propriétés intrinsèques, le chercheur avance progressivement, s'engage dans des voies qu'il n'avait ni prévues ni soupçonnées comme la pharmacie, documente des objets et des techniques peu connues pour cette période d'étude, à l'image des canifs pour tailler les plumes et du sciage à la ficelle, navigue parmi des matériaux et des objets ambivalents dans leurs valeurs vénales et symboliques. Il referme également, souvent à contrecœur, certaines portes juste entrouvertes par manque de temps, tout en conservant à l'esprit qu'il y aurait par exemple encore tant à dire sur la production de la colle d'os, l'aciérage, la circulation de l'ivoire, du corail et de l'écaille de tortue.

L'un des apports de ce travail réside dans la manière de documenter la complexité de l'utilisation des matières dures d'origine animale dans l'artisanat. Plusieurs types de sources ont été interrogés et leurs résultats ont été confrontés, le récolement des objets de comparaison a été mené, autant que cela a été possible, à l'échelle européenne. Par ailleurs, une chronologie volontairement longue a été choisie afin d'appréhender les apparitions, les disparitions d'objets et leurs évolutions morphologiques et fonctionnelles induites par les changements dans les sociétés. Également, alors que la majorité des travaux traite souvent d'un seul thème – le costume, la parure, la serrurerie, les armes – ce travail s'est intéressé à la

société dans son ensemble à travers le prisme des matières dures d'origine animale tout en tentant de ne pas écarter de la réflexion les autres matériaux et notamment le bois et le métal avec lesquels ces matériaux sont étroitement liés.

La contribution est également d'ordre méthodologique. Les chapitres 1 et 2, qui proposent entre autres des grilles d'identification des matériaux et des techniques employés, vont certainement aider dans le futur d'autres chercheurs à déterminer les matières premières, les portions anatomiques, les espèces et les techniques dont sont issues les supports, les ébauches, les déchets et les objets en matières dures d'origine animale. Nous sommes toutefois consciente que ces travaux seront à compléter au fur et à mesure des découvertes d'objets et des nouvelles données techniques acquises notamment par l'étude d'autres pièces, par des expérimentations ou par des analyses de composition.

Les différentes sources conjointement utilisées documentent de manière inégale l'utilisation artisanale des matières dures d'origine animale. Les données proposées au fil de ce travail dépendent des objets retrouvés en contextes archéologiques et sont fonction des informations provenant des sources d'archives ou interprétées d'après les documents iconographiques récolés. Cela tient au hasard des sources dépouillées ainsi qu'à leur existence, certains types de données étant parfois rares. Par exemple, les artisans modernes travaillant les matières dures d'origine animale sont mieux documentés que leurs prédécesseurs médiévaux du fait d'un usage accru de l'écrit notarial au cours du temps et d'une meilleure préservation de la documentation. De même, nous avons pu proposer la restitution de certaines étapes de la fabrication des dés à jouer et des perles puisque des supports, des ébauches et des déchets relatifs à ces artéfacts ont été mis au jour mais l'élaboration de nombreux autres objets demeure encore difficile à reconstituer. Le chercheur doit aussi accepter que certaines données ne soient que très hypothétiquement interprétables. Signalons comme exemple les produits contenus dans les balles de mercerie si souvent signalées dans les sources écrites et tellement frustrantes puisque très rarement inventoriées.

Les zones et les modes d'approvisionnement en matière première diffèrent selon les matières dures d'origine animale. Les tarifs et les comptes de péages provençaux ainsi que les registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille se sont révélés capitaux pour amorcer de premières pistes de recherches. Les matières importées sur de moyennes ou de longues distances sont dépendantes des relations économiques.

Les matières dures d'origine animale sont employées pour les dimensions des supports qu'elles procurent, leurs propriétés intrinsèques, leur faible valeur vénale ou au contraire leur préciosité, leur couleur, leur aspect, et pour la symbolique qui leur est conférée et qui varie

selon les matériaux. Un objet de forme similaire peut être décliné dans plusieurs matières dures d'origine animale en fonction du coût qui lui est attribué. Ces matières ne peuvent pas être employées pour des pièces nécessitant des volumes importants de matières premières et des artéfacts dont la fonction nécessite une lame tranchante.

La fabrication des objets a été abordée par l'observation des traces d'outils visibles sur les supports, les ébauches, les déchets et les artéfacts, par l'examen des sources écrites et par l'apport de quelques documents iconographiques. Les analyses archéologiques montrent que les techniques de fabrication employées diffèrent selon les matériaux. Les modes de transformation de l'os, du bois de cervidé ainsi que les outils utilisés sont assez similaires et proches de ceux qui sont employés dans l'artisanat du bois. Ils sont éloignés des premières étapes de transformation des matériaux plus souples à base de kératine mais une fois la mise en forme effectuée, la corne, l'écaille de tortue et les fanons de baleine peuvent être travaillés avec l'os, le bois de cerf et l'ivoire selon des techniques et avec des outils assez semblables. En revanche, le travail du corail et de la nacre, matériaux calcaires nettement plus durs et cassants, n'a rien de comparable avec la transformation des autres matières dures d'origine animale. Les acteurs de la transformation des matières dures d'origine animale sont essentiellement documentés par les sources écrites et iconographiques, qui laissent entrevoir l'existence de certains métiers qui suceptibles de travailler ces matières comme les peigniers, les patenôtriers, les couteliers, les éventaillistes. Cependant, aucun artisan spécialisé spécifiquement dans le travail d'une seule matière comme l'os ou le bois de cervidé par exemple n'a été mis en évidence à l'exception des corailleurs.

L'étude des objets en matières dures d'origine animale donne accès au quotidien, parfois à l'intimité des populations médiévales et modernes provençales. Ces objets touchent toutes les classes de la société mais sont parfois réservés à certaines catégories de personnes en raison de leur simplicité ou à l'inverse de leur préciosité. Celle-ci est fonction du matériau, du soin apporté à la fabrication, du décor et parfois du type d'objet lui-même. Les explications données sur la fonction des artéfacts sont nécessaires car elles prouvent que même la pièce la plus anodine, dont on est convaincu d'appréhender la fonction et à laquelle il a été attribué arbitrairement un nom comme « aiguille » et « sifflet » par exemple, se révèle plus complexe que ce qui était anticipé.

Au-delà des considérations typologiques et parfois typochronologiques, ces artéfacts documentent une histoire sociale et économique. Les évolutions constatées dans les manières de concevoir la société sont autant de bouleversements qui se répercutent et entrainent certainement l'apparition, la disparition et les changements morphologiques mis en évidence

sur les objets en matières dures d'origine animale provençaux sans que l'on puisse parfois le prouver.

Nos recherches mettent en évidence le potentiel de l'étude de ces matériaux dans l'analyse de la culture matérielle. Ils constituent un sujet de recherches qui peut et doit être poursuivi. Quelles que soient les sources interrogées, les champs géographiques d'études doivent être agrandis. Documenter par l'examen des sources archéologiques et écrites l'artisanat des matières dures d'origine animale à plus large échelle permettrait certainement de mettre en évidence des différences dans l'emploi des matériaux en fonction des zones géographiques. Il est certain que des matériaux comme l'os, le bois de cervidé et la corne sont très employés dans d'autres régions ou pays mais constate-t-on des différences selon les périodes comme nous l'avons identifié sur le territoire provençal ? Les objets en corail ou en nacre sont-ils aussi présents qu'en Provence dans les contextes archéologiques et les sources d'archives montpelliérains, bordelais ou lyonnais ? Si oui, peut-on reconstruire les routes commerciales empruntées ? Ce corail transite-t-il par Marseille ou par Arles ? Un travail de dépouillement plus systématique reste à mener pour les sources écrites portuaires de villes comme Toulon et Nice. Parallèlement, des marchandises comme l'os de cétacé ou l'écaille de tortue, peu documentées dans les sources provençales même si elles parviennent en Provence par des routes commerciales qui nous échappent encore, ont probablement été débarquées dans des ports sur l'Atlantique. Des partenariats scientifiques sont à développer avec des chercheurs travaillant de l'autre côté de la Méditerranée afin d'obtenir de plus amples informations sur les matériaux présents dans les ports d'Afrique du Nord comme l'ivoire, le corail et la corne de buffle, leur provenance et leur exportation sur le sol européen en fonction des périodes. De même, le dépouillement de sources d'archives dans les îles françaises d'Amérique – Guadeloupe et Martinique – à l'image des enquêtes menées par H. Amouric et T. Volpe du LA3M sur l'importation des céramiques, donnerait sans doute des informations sur la récupération et l'exportation d'écaille de tortue vers l'Europe. Toutes ces pistes de recherches supposent évidemment d'approfondir le dépouillement des registres de l'Intendance Sanitaire de Marseille, qui documentent les bateaux entrant dans la ville ainsi que leur cargaison aux XVIIIe-XIXe siècles. Des analyses de composition effectuées sur de la nacre, de l'écaille de tortue, de la corne, sur le modèle des tests réalisés par C. Paris[3961] ou J. Soulat et C. Solazzo[3962], renseigneraient certainement plus précisément les espèces animales, facilitant ainsi la détermination de leur provenance. Outre la circulation des produits, leur

[3961] Paris 2004
[3962] Soulat et Solazzo 2016, p. 1-37.

mode de conditionnement, peu connu, est un thème à développer, certainement en collaboration avec d'autres chercheurs, comme O. Raveux[3963], qui progressivement engagent des recherches sur ce thème.

L'analyse de l'artisanat est à poursuivre en sortant du strict cadre provençal. Multiplier les études est un moyen de comparer les techniques de fabrication employées et les modes d'élaboration des objets d'une région à une autre pour mettre en évidence d'éventuelles spécificités régionales ou à l'inverse des récurrences dans les comportements technologiques. Des similitudes dans la chaîne de production des dés à jouer en os ont été constatées entre des pièces provençales, languedociennes ou découvertes ailleurs en Europe et notamment en Allemagne. Ce parallèle potentiel peut être approfondi pour nombre d'autres objets. Par ailleurs, certaines techniques comme le sciage à la ficelle sont peu documentées pour le Moyen Âge. La prise en compte de nouvelles pièces aiderait certainement à quantifier l'emploi de cette technique sur un territoire plus large. Cet axe de recherche est indissociable de la réalisation de nouvelles expérimentations. Certaines techniques ont été expérimentées, comme le tournage à l'archet ou à la pédale, permettant ainsi d'apporter des données fiables par exemple pour la réalisation des perles. Toutefois, d'autres hypothèses, telles que les modes de séparation des chevilles osseuses des crânes de moutons, demandent encore à être vérifiées. Ces expérimentations devront aussi permettre d'aller plus loin dans l'identification des outils employés en fonction des traces que ceux-ci laissent sur les artéfacts.

Quelques artisans qui travaillent ces matériaux ont été identifiés dans les sources médiévales et modernes à partir principalement d'inventaires après-décès. Ce travail doit être prolongé par un dépouillement systématique. Les noms et les métiers d'artisans notamment marseillais et avignonnais sont connus, mais au-delà leur existence, il faudrait documenter leur activité, éventuellement la localisation des ateliers. Rassembler une large documentation sur leur travail de coutelier, d'éventailliste, de faiseur de peigne ou de patracier par exemple permettrait peut-être de comprendre où ils s'approvisionnent en matières premières, d'établir leurs relations avec des particuliers, d'autres artisans auxquels ils achètent peut-être des supports pour des objets composites – faucilles, couteaux, éventails – ou des marchands travaillant pour leur propre compte ou le compte de grandes compagnies, notamment durant l'Époque moderne.

Nous avons bien entendu l'intention de prolonger les études de mobilier en incluant de nouveaux objets. Plusieurs pistes de recherches sont à approfondir. L'enregistrement de

[3963] Chargé de recherches, Aix-Marseille Université, CNRS, Telemme (UMR 7303).

nombreux autres artéfacts permettra certainement d'affiner la connaissance de la morphologie et de la datation des objets. Un effort supplémentaire permettra de les mettre davantage en relation avec leur contexte de découverte pour documenter de manière plus précise les contextes sociaux-économiques auxquels appartiennent les artéfacts retrouvés. La proximité morphologique constatée entre certains objets en matières dures d'origine animale et des productions en métal et en bois, en particulier des peignes et des appliques de la ceinture, est à approfondir afin de créer des typologies, parfois des typochronologies globales incluant plusieurs types de matériaux. Cela nécessite une coopération avec des spécialistes du bois et du métal afin de tendre davantage à l'étude de pans entiers des sociétés médiévales et moderne telles que l'hygiène, le costume, le jeu, la vaisselle en corrélant entre eux les différents objets, considérant un large spectre de matériaux et de sources historiques.

Le champ chronologique d'étude de cette thèse était certes large mais il peut encore être davantage étendu et inclure les objets découverts dans les contextes archéologiques datés des XIXe-XXe siècles. Nos recherches doctorales ont montré que la fin du XVIIIe siècle et surtout le XIXe siècle amènent, avec l'industrialisation, de profonds bouleversements dans la société. Ceux-ci ont constatés à travers l'étude des objets en matières dures d'origine animale qui évoluent dans leurs formes et dans leurs fonctions et coexistent avec d'autres matières premières notamment artificielles. Multiplier les études d'objets datés des XVIIIe-XXe siècles renseignerait sur cette période de transition, permettrait de mieux appréhender l'apparition et le développement dans la société des nouveaux matériaux notamment les plastiques. L'enjeu serait aussi d'apprécier la coexistence avec les objets produits en matières naturelles tout en évaluant les différences dans leurs valeurs vénales. Au-delà des matériaux, c'est l'ensemble des modes et des techniques de fabrication de ces objets qui évoluent et cette transition technologique nous échappe en partie. Les articles découverts lors de la fouille du dépotoir de Miramas – XXIe-XXe siècles –, dont il a souvent été question au cours de ce travail car il constitue un lot cohérent et bien daté, sont les témoins de ces nouvelles productions trop souvent délaissées, au même titre que celles datées de l'Époque moderne, auxquelles il est maintenant temps pour les archéologues de s'intéresser de manière plus minutieuse et systématique.

La compréhension des objets médiévaux, modernes et contemporains passe également par une étude de grande ampleur des collections d'ethnographie, trop peu exploitées conjointement avec les sources archéologiques dans l'étude du mobilier. Pourtant, ce travail doctoral en témoigne, la prise en compte d'objets de collections ethnographiques a permis de déterminer la fonction de plusieurs objets de notre corpus et de documenter les modes de

fabrication ou d'utilisation de certaines pièces, grâce aux comparaisons effectuées avec des artéfacts identiques conservés notamment au Museon Arlaten à Arles. À ce titre, par exemple, les objets conservés au musée des Arts et des Traditions Populaires de Moyenne Provence à Draguignan mériteraient très certainement un examen approfondi. Cet axe de recherche va de pair avec une poursuite des travaux de documentation menés auprès d'artisans qui travaillent encore les matières dures d'origine animale. La voie amorcée par l'observation du travail de L. Cabiron et de C. Bonnet peut être poursuivie par de nouvelles enquêtes. À titre d'exemple, nous avions pris contact à la fin de cette thèse avec un coutelier marseillais qui travaille encore la corne, le bois de cervidé, l'os, la nacre et le corail, dont l'atelier et la boutique sont situés au cœur du quartier du panier. Par manque de temps, la rencontre n'a pas pu être organisée.

Les quelques pistes de recherches évoquées ici se révèleront très certainement, une fois empruntées, plus fécondes que nous ne pouvons l'imaginer. En effet, les études archéologiques et historiques, tout en documentant l'utilisation artisanale des matières dures d'origine animale, témoignent aussi du rapport entre l'Homme et ses ressources naturelles. Même si, ces matières aux propriétés intrinsèques étonnantes sont insérées dans des réseaux complexes d'approvisionnement, de fabrication, d'utilisation et d'échange, elles demeurent des matières appartenant à l'animal, au vivant, avec l'ancrage environnemental présent et passé, lié notamment à la protection et à l'exploitation raisonnées de certaines espèces, que cela implique.

Résumé

Ce travail doctoral étudie et documente l'utilisation de l'os, du bois de cervidé, de l'ivoire, du corail, de la nacre, de la corne, de l'écaille de tortue et des fanons de baleine, matériaux rassemblés sous l'appellation « matières dures d'origine animale », en Provence durant le Moyen Âge et la période moderne, jusqu'à l'avènement de l'industrialisation, époque de bouleversements profonds qui mettent un terme aux modes de production traditionnels. Nos recherches ont établi que ces matériaux sont employés dans l'élaboration de très nombreux objets fonctionnels ou ornementaux tant luxueux et onéreux qu'ordinaires et économiques. Ils constituent aussi parfois des ingrédients incorporés à des recettes pharmaceutiques ou culinaires, sont utilisés dans l'aciérage ou pour la production de colle. Notre analyse se fonde sur l'étude conjointe des sources archéologiques, avec la prise en compte de plus de 4000 pièces découvertes en fouilles, des sources écrites et iconographiques avec en outre l'appui de l'archéozoologie et de l'ethnographie. Elle livre une vision de l'utilisation de ces matériaux et de leur insertion qualitative et quantitative dans les économies provençales médiévale et moderne. Notre approche met en évidence les propriétés et caractéristiques physiques des matières premières, la morphologie des pièces anatomiques provenant des différentes espèces et les possibilités formelles et techniques du travail artisanal, en fonction des périodes et des objets produits tout en s'intéressant aux différents modes et circuits d'approvisionnement utilisés sur terre et sur mer. De l'analyse des contextes de découverte et de l'observation des traces d'outils visibles sur les objets, les ébauches et les déchets découle une approche technique caractérisant, lorsqu'elle est réalisable, les modes de transformation des matériaux et de fabrication des objets ainsi que la localisation des lieux de production. Le dépouillement des sources écrites apporte également des informations relatives aux artisans travaillant ces matériaux, à la vente ainsi qu'à la circulation des objets et des matières premières. L'approche interdisciplinaire permet ainsi de mieux comprendre la genèse des objets produits, d'identifier et de caractériser les types de décor qui leur sont spécifiques, de restituer leur évolution morphologique, d'estimer leur valeur vénale et donc de cerner la catégorie sociale à laquelle ils sont destinés, d'émettre des hypothèses quant à la symbolique qui leur est conférée et de décrire la manière dont ils sont perçus et donc parfois réglementés.

Abstract

This doctoral work studies and documents the use of bone, antler, ivory, coral, mother-of-pearl, horn, tortoiseshell and whalebone, together called « hard materials from animal origin » (matières dures d'origine animale), in the Provence region from the Middle Ages up to the modern period, until the advent of industrialization, an era of deep upheavals which put an end to the traditional production methods. Our research established these materials are used for manufacturing many functional or decorative objects either luxurious and expensive or ordinary and cheap. They sometimes also constitute ingredients incorporated in pharmaceutical formula or culinary recipes, are used in steel making or for glue production. Our analysis is based on the joint study of archaeological sources including more than 4000 pieces discovered in excavations, written and iconographic sources with the additional support of archaeozoology and ethnography. It provides a vision of these materials use and their qualitative and quantitative integration in medieval and modern Provençal economies. Our approach highlights the mechanical properties of the raw materials, the morphology of anatomical pieces from the various animal species as well as the craft work technical development along the different periods. Ivory, coral, mother-of-pearl, horn and tortoiseshell surface trade routes are equally documented. From discovery contexts and observation of the tools marks on the objects, blanks and waste, when the technical approach was feasible, we characterized the manufacturing processes and places. Detailed analysis of the written sources also provides information on the craftsmen working these materials, on the sale and circulation of objects and raw materials. The interdisciplinary approach helps better understand the produced objects genesis, identify and characterize their specific ornamentation characters, reproduce their morphological evolution, estimate their market value and therefore identify the social category they are intended for, put forward assumptions about the symbolism conferred upon them, and finally describe the way they are perceived and therefore sometimes regulated.