



HAL
open science

**ART RUPESTRE EN EUROPE OCCIDENTALE :
CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE ET
CHRONOLOGIQUE DES GRAVURES
PROTOHISTORIQUES DE LA REGION DU MONT
BEGO. De la typologie des armes piquetées à l'étude
des gravures schématiques-linéaires.**

Nicoletta Bianchi

► **To cite this version:**

Nicoletta Bianchi. ART RUPESTRE EN EUROPE OCCIDENTALE : CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE ET CHRONOLOGIQUE DES GRAVURES PROTOHISTORIQUES DE LA REGION DU MONT BEGO. De la typologie des armes piquetées à l'étude des gravures schématiques-linéaires.. Archéologie et Préhistoire. Université de Perpignan, 2013. Français. NNT : . tel-00915928v2

HAL Id: tel-00915928

<https://theses.hal.science/tel-00915928v2>

Submitted on 15 Sep 2014

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.

UNIVERSITÉ DE PERPIGNAN VIA DOMITIA
École doctorale INTER-MED (ED 544)

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR

Spécialité Préhistoire

Présentée et soutenue publiquement par

Nicoletta BIANCHI

le 20 septembre 2013

Art rupestre en Europe occidentale : contexte archéologique et chronologique des gravures protohistoriques de la région du mont Bego

De la typologie des armes piquetées à l'étude des gravures schématiques-linéaires

Vol. 1 : Texte et Annexes

Sous la direction de

Luc WENGLER, Professeur à l'Université de Perpignan Via Domitia

JURY

Annalisa PEDROTTI, Professeur à l'Università degli Studi di Trento

Didier BINDER, Directeur de recherche au CNRS (UMR 7264)

Jean GUILAINE, Professeur au Collège de France, membre de l'Institut

Henry de LUMLEY, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle

Luc WENGLER, Professeur à l'Université de Perpignan Via Domitia

Olivier LEMERCIER, Maître de conférences à l'Université de Bourgogne

Rapporteur

Rapporteur

Examineur

Invité

Directeur

Examineur



REMERCIEMENTS

J'exprime en tout premier lieu ma gratitude au Professeur Henry de Lumley, pour m'avoir accueillie au sein de l'équipe du laboratoire de préhistoire du Lazaret, à Nice, et m'avoir donné accès à l'extraordinaire fonds documentaire des gravures rupestres de la région du mont Bego. Je lui suis également reconnaissante de la confiance qu'il m'a témoignée chaque année, en m'accordant des responsabilités d'encadrement et de gestion sur les chantiers de relevé du mont Bego, me permettant ainsi d'acquérir une connaissance précieuse du site et du terrain sans laquelle cette étude n'aurait pas été réalisable.

Je remercie tout particulièrement le Professeur Luc Wengler d'avoir accepté la charge de directeur de thèse, consenti à superviser mes travaux et su me guider avec attention dans cette expérience unique. Je lui sais gré, par ailleurs, de l'implication avec laquelle il a suivi mes recherches jusque sur les pentes escarpées du mont Bego.

Je remercie également les membres du jury, Madame Annalisa Pedrotti et Monsieur Didier Binder, qui ont bien voulu être les rapporteurs de cette thèse, et Messieurs Jean Guilaine et Olivier Lemercier, qui ont aimablement accepté le rôle d'examineurs. Je leur suis reconnaissante de m'avoir fait l'honneur de se pencher sur mon travail.

Dès mon arrivée à Nice, Annie Echassoux, ancienne directrice du laboratoire de préhistoire du Lazaret, m'a encouragée dans l'entreprise de ce doctorat. Qu'elle soit remerciée ici pour son appui et sa disponibilité.

Au laboratoire, mes plus sincères remerciements vont à Philippe Percic, dont l'aide constante, technique et humaine, a été plus que fondamentale pour la finalisation de mes recherches. Aucune parole n'existe pour le remercier à sa juste valeur.

Par l'intermédiaire de Graziella Le Breton, les relevés bruts effectués sur le terrain se muent en un fonds documentaire homogène et cohérent. Le résultat de son travail fait partie intégrante de cette thèse et je l'en remercie vivement.

J'adresse un grand merci à Bernard Magnaldi pour son aide, et plus encore pour son soutien indéfectible. Toute ma sympathie, enfin, à Emmanuel Desclaux, directeur du laboratoire départemental de préhistoire du Lazaret, qui a toujours été pour moi un interlocuteur privilégié, dont le pragmatisme et les conseils avisés m'ont plus d'une fois remotivée dans les moments de doute.

Je tiens maintenant à rendre hommage aux personnes qui ont depuis le début partagé avec moi l'âpreté du terrain et les conditions de vie spartiates du site.

Une pensée d'abord pour Françoise Villain, dépositaire de la connaissance du site depuis près de quarante ans et toujours active sur le terrain. Merci à elle d'avoir toujours accepté de partager son savoir, avec moi ainsi qu'avec tous ceux qui ont un jour tenté de *comprendre* le Bego.

À Odile Romain, dont la thèse doctorale a constitué le point de départ de mes recherches, et qui m'a amenée là où seule je ne serais pas arrivée : merci de m'avoir si souvent accompagnée dans la montagne et fait découvrir les endroits les plus reculés du site.

Toute mon amitié à Delphine Giraud pour m'avoir mise sur la piste des gravures schématiques-linéaires. C'est en découvrant à ses côtés la richesse des motifs filiformes présents sur les roches de l'Arpette, que j'ai posé les bases de mon étude sur les gravures incisées.

J'adresse également de sincères remerciements à Nathalie Magnardi, pour ses informations concernant les structures pastorales, mais aussi pour les belles excursions au col du Sabion et au lac du Vei del Bouc en sa compagnie.

Un dernier mot enfin pour tous les bénévoles qui, par leur enthousiasme et leur bonne volonté, ont contribué à la poursuite des recherches sur le site. Dans cette thèse il y a un peu de chacun d'eux. Je citerai ainsi Julie Cao-Van, Corentin Parrique, Romain Bussone, Louise Roche, Nolwen Rol, Rosalie Jallot, Jules Masson-Mourey, Jean Sarica, Paul Cavalier, Margaux De Sola, Marie Moisand, Antoine Dorison, Gennaro Schiano di Cola, Fanny Ichar Ladoux, et tous ceux qui sont passés dans la vallée... que ce soit par la porte ou par la fenêtre !

Merci à toutes et à tous pour les nombreuses aventures vécues ensemble.

Ma reconnaissance s'adresse maintenant aux bénévoles de l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) qui se sont succédé au cours des années pour établir la cartographie des roches gravées du site. Merci en particulier à Laure Chandelier, pour avoir efficacement assuré l'organisation des équipes de topographes, et à Gabriel Vatin, qui a accepté de les encadrer sur le terrain. Gabriel est également le concepteur du SIG des Merveilles, qui s'est révélé d'une grande utilité dans mes recherches.

Pour nous avoir souvent hébergés dans leur petit refuge de Fontanalba et pour l'aide régulière qu'ils nous ont apportée, je remercie Alain Lanteri-Minet et toute l'équipe du secteur Roya-Bévéra du Parc National du Mercantour.

Je tiens également à exprimer toute mon amitié aux bergers, aux guides-accompagnateurs, aux taxiteurs et à toutes les personnes qui gravitent autour du Bego. Gisèle et Pascal Bonneville, David Beye, Bertrand Magron, Eric Fioretti, Charlie Buzenet, Bénédicte Saussol, Sandrine Pallanca, Jessica Viale, figurent parmi celles et ceux qui ont nourri et nourrissent encore l'âme du site. Merci pour votre amitié et votre soutien, pour les soirées conviviales et les fous rires, les situations improbables et le partage. Merci tout simplement pour votre humanité sans égal.

Quittons la montagne et redescendons vers Tende. Au musée départemental des Merveilles, j'adresse mes plus sincères remerciements à Charles Turcat, directeur du musée, et à Silvia Sandrone, attachée de conservation au patrimoine, pour leur accueil et pour m'avoir donné accès à leurs collections ainsi qu'à leurs archives. Merci également à Jean-Marie Strangi, Sylvie Sarda, Bernard Giusto, Henri Gaglio,

Andrea Mazzarini et à toute l'équipe du musée. Celui-ci me semblait quelques fois être une véritable oasis au retour des longs et harassants séjours sur les flancs abrupts du mont Bego.

Je tiens à présent à remercier la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie, et en particulier Egle Micheletto, *Soprintendente*, et Marica Venturino, *Funzionario*, pour nous avoir ouvert les portes des collections de Carlo Conti, conservées à Turin et au Museo Civico de Cuneo. Merci à Michela Ferrero, conservatrice du musée, pour son accueil à Cuneo.

J'exprime ma plus vive reconnaissance à Eugenia Isetti, qui m'a confié le trésor des archives photographiques de son père, Giuseppe Isetti ; sur ses traces, j'ai eu l'immense honneur de me sentir un peu son héritière. Merci Eugenia pour m'avoir accordé ta confiance.

Je remercie également Guido Rossi, conservateur du Museo di Archeologia Ligure di Genova Pegli, dépositaire des archives de G. Isetti, et Mimmi Rosi qui fut la collaboratrice de ce dernier, pour le don précieux de son archive personnelle.

Je n'oublie en outre pas tous les collègues et amis archéologues qui m'ont aidée, conseillée et suivie tout au long de ce travail.

J'exprime tout d'abord ma gratitude à Thomas Huet, dont la rigueur et l'impressionnante capacité de travail m'ont servi d'exemple. J'espère qu'il trouvera dans mes recherches des idées intéressantes, tout comme j'ai trouvé matière à alimenter mes propres réflexions dans les résultats de ses travaux.

Merci également à tous ce qui ont eu la patience de répondre à mes interrogations et mes diverses sollicitations, en particulier Thibault Lachenal, Romuald Mercurin, Antonella Traverso, Fernando Coimbra, Pierre Machu, Claude Gaignebet[†], Massimo Ricci, Giuseppe Vicino, Andrea Arcà, Francesco Carrer, Fabio Cavulli, Linda Bossoni et Federico Trolletti.

A ceux qui partagent la même passion que moi, Constance Hanquet, Kader Moussous, Kewin Pêche-Quilichini, Maxime Rageot, Eléna Rossoni-Notter, Bertrand Roussel, Ada Dutto.

A mes amis dont le soutien a été sans faille, Sophie Grunblatt, Manuel Monedero, Raphaëlle Caron, pour avoir partagé joie et douleur. Pour avoir été là quand il me semblait trop dur de continuer.

Aux *fedelissimi* amis italiens, ponctuels en été sur le site pour amener avec eux leur appui, leurs encouragements, et accessoirement une bouteille de vin et un sourire. Maddalena Cataldi, Marianna Fenzi, Margherita Trombetta, Alda Predonzani, Federico Simonetta, Davide Di Gennaro, Sandro Moracchioli, Marco Hocevar, Matteo Galeazzo et Emanuele Dellepiane, impayable compagnon de photographie durant toutes mes années de chantier.

A mon père et à ma mère, qui croient en moi comme personne au monde.

*à Aurélie
à toute l'équipe de juillet 2011*

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
1. PRESENTATION DU SITE ET HISTORIQUE DES RECHERCHES.....	3
2. METHODOLOGIE	17
3. MATERIEL ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION DU MONT BEGO.....	38
4. ETUDE DES ARMES GRAVEES.....	88
5. APPORT DES GRAVURES SCHEMATIQUES-LINEAIRES A L'ETUDE CHRONOLOGIQUE DU SITE.....	259
6. DISCUSSION.....	307
CONCLUSION.....	331

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

INTRODUCTION

L'équipe du Professeur Henry de Lumley, qui travaille sur l'art rupestre du mont Bego depuis 1967, a proposé une datation relative des gravures du site, obtenue grâce à la comparaison typologique entre les gravures d'armes réalisées par piquetage (poignards, hallebardes et haches) et les armes réelles retrouvées dans les régions alentour, lors des fouilles archéologiques. Dans l'état actuel de la recherche, ces figurations ont été datées du Chalcolithique et de l'âge du Bronze ancien. Toutefois, certains objets lithiques et quelques fragments de poteries, retrouvés sur le site même, ont mis en évidence une présence humaine dès le Néolithique ancien.

Afin de tenter de dissiper ces discordances, nous nous sommes fixés pour objectif de préciser la chronologie de fréquentation du site et d'établir les différentes phases de réalisation des gravures, en fonction de l'attestation de la présence humaine sur le site. En outre, nous avons cherché à identifier les cultures et les influences culturelles qui ont été à la base de l'expression artistico-symbolique du lieu, afin de parvenir à comprendre qui étaient réellement les graveurs du mont Bego. En effet, comment débattre de leurs croyances et de leurs modes de vie, de leurs religions et de leurs mythes, et à plus forte raison des motivations qui les ont menés à graver, si nous ne savons pas qui ils étaient ?

Notre recherche a ainsi débuté par la révision de l'ensemble du mobilier archéologique récolté sur le site lors des fouilles et des sondages effectués à l'intérieur de divers abris sous blocs, et de celui découvert à l'occasion des campagnes de prospections-inventaires menées dans la haute vallée de la Roya par le Musée départemental des Merveilles, à Tende. Notre étude a été complémentaire de celle effectuée parallèlement par D. Binder, C. Lepère et T. Huet.

Récemment encore, on admettait une interruption de la fréquentation du site – et subséquentement de l'activité de gravure – à la fin du Bronze ancien, en raison d'un important refroidissement climatique et de bouleversements culturels survenus à cette période. Grâce à la révision effectuée, du matériel pouvant être daté de phases ultérieures au Bronze ancien a toutefois été reconnu, permettant dès lors d'envisager une continuité de la présence humaine au mont Bego à des époques postérieures au Bronze ancien, et jusqu'à l'Antiquité.

Les données obtenues ont été croisées par la suite avec celles issues de l'étude chronologique des gravures rupestres, fondée essentiellement sur la comparaison typologique entre armes piquetées et armes réelles découvertes dans des contextes archéologiques datés avec certitude. L'intervalle chronologique ainsi établi s'est révélé plus large que celui proposé jusqu'alors : en effet, les premiers poignards réalisés par piquetage semblent déjà dater de la période de transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique final, tandis que les plus récents pourraient remonter au Bronze récent ou au Bronze final.

Cependant, la présence de matériel antérieur et postérieur à l'intervalle fourni par les armes contraint à admettre la possibilité que certains motifs piquetés autres que les armes, et de ce fait plus difficiles à dater, puissent avoir été réalisés aux débuts du Néolithique ainsi qu'à la fin de l'âge du Bronze.

En outre, nous avons décidé d'élargir notre recherche à la famille des gravures linéaires incisées : lors de nos campagnes sur le terrain, nous avons en effet remarqué que nombre de ces motifs, que l'on qualifie de "schématiques-linéaires", se répétaient avec régularité, associés entre eux ou avec des gravures piquetées. Des rapports de superposition apparaissent également entre les deux types de gravures : la présence attestée d'un certain nombre de gravures schématiques-linéaires superposées par des motifs piquetés a ainsi remis en question le fait que les signes réalisés par la technique du piquetage soient les seuls à pouvoir être datés de la période protohistorique.

Avec ce travail, nous proposons une approche qualitative, visant à la mise en évidence de tous les indices archéologiques témoignant d'une présence humaine sur le site et d'une activité de gravure durant la préhistoire récente. La quantification de ces indices demeure encore aujourd'hui ardue, d'une part en raison de l'insuffisance de fouilles archéologiques effectuées sur le site et dans la région attenante, d'autre part du caractère incomplet du corpus des gravures linéaires incisées, qui sont loin d'être relevées dans leur totalité et dont l'archivage manque d'organisation et d'une classification systématique.

L'étude comparative des armes piquetées, qui revêt un rôle fondamental pour l'attribution chronologique des gravures piquetées du site, a permis enfin de faire correspondre à chaque type défini une période donnée, par le biais des figurations pouvant le plus aisément être rapprochées des exemplaires réels. Néanmoins, le symbolisme intrinsèque au domaine de la représentation ne nous a pas toujours permis de quantifier avec précision les motifs rattachés à chaque période : si certains caractères morphologiques, pris en compte individuellement, permettent de faire correspondre des représentations à un type précis, parfois, la somme de ces caractères éloigne l'exemplaire de la réalité de la culture matérielle. Nous atteignons là les limites d'une typologie appliquée à des objets caractérisés par un symbolisme très marqué.

La réunion des données issues de notre travail et de celles pouvant être déduites d'une approche quantitative est plus que souhaitable comme principale perspective pour les recherches à venir.

1. PRESENTATION DU SITE ET HISTORIQUE DES RECHERCHES

Le site archéologique du mont Bego (Tende, Alpes-Maritimes) se situe entre 2000 et 2900 m d'altitude, dans les hautes vallées qui constituent aujourd'hui un des secteurs du Parc National du Mercantour.

Le paysage actuel de la région du mont Bego est le résultat de l'avancée des glaciers quaternaires et la plupart des formes qu'adopte le relief est étroitement liée à la morphologie glaciaire : les vallées d'aujourd'hui sont d'anciennes vallées glaciaires, en forme de U, à flancs raides et à fond plus ou moins plat. A l'époque où ils se sont retirés, les glaciers ont laissé apparents des verrous glaciaires et des moraines frontales qui retiennent aujourd'hui une multitude de lacs étagés, qui rendent la région très riche en eau. L'action du glacier sur les roches du site – schiste et grès de couleur violette, orange, rouge ou verte – a produit des surfaces polies, lisses et très tendres, qui ont ainsi été particulièrement faciles à graver pour l'homme préhistorique.



Fig. 1.1 : Le mont Bego. Sommet et vue générale du secteur des Merveilles. (Cliché : E. Dellepiane)

1.1 Généralités

Les recherches de terrain, qui durent depuis plus que quarante ans¹, ont permis de répertorier quelques 4134 roches gravées, sur lesquelles ont été inscrits, à l'époque préhistorique, plus de 35 000 signes (35 279 après la campagne 2012) réalisés par la technique du piquetage. L'activité de gravure sur le site a perduré à l'ère contemporaine, jusqu'en 1989, lorsque le site a été classé monument historique, avec pour conséquence l'interdiction formelle de graver sur les roches : les gravures protohistoriques piquetées coexistent donc avec une véritable panoplie de motifs et inscriptions réalisés par les bergers, les militaires et les visiteurs qui ont fréquenté la vallée depuis l'époque romaine jusqu'à nos jours. Lors de cette étude, nous avons en outre mis en évidence qu'une partie des gravures réalisées par incision semble également dater de la période protohistorique.

Les roches gravées de la région du mont Bego sont dispersées sur 1400 hectares, subdivisés en huit secteurs principaux, eux-mêmes répartis en vingt-quatre zones, à leur tour organisées en groupes (Fig. 1.2) :

- *Secteur des Merveilles* : il contient les zones 0 à XII et se situe à l'ouest, au sud-ouest et au sud du mont Bego. Il inclut le vallon de la Minière et la région du lac Jugale, la vallée du Diable, le vallon de l'Arpette, la vallée des Merveilles et le plateau des Conques ;
- *Secteur de Fontanalba* : il correspond aux zones XV à XIX et se situe au nord et au nord-est du mont Bego ;
- *Secteur de Valaurette* : c'est la zone XIII du site, imbriquée à l'est du mont Bego, entre les secteurs des Merveilles et de Fontanalba ;
- *Secteur de Valmasque* : au sud du lac Basto, il correspond à la zone XIV du site ;
- *Secteur du col du Sabion* : il s'agit de la zone XX, à cheval sur la frontière franco-italienne ;
- *Secteur du lac Sainte-Marie* : c'est la zone XXI, située immédiatement au nord du secteur de Fontanalba, auquel elle pourrait éventuellement être rattachée ;
- *Secteur du lac du Vei del Bouc* : situé en territoire italien, à 7 km à nord-ouest du secteur du col du Sabion, il correspond à la zone XXII ;
- *Secteur de la Gordolasque* : il englobe la zone IV bis du site et s'étend dans les vallons des Verrairiers, de l'Empounrame et de la Gordolasque, en contrebas du pas de l'Arpette.

Les secteurs des Merveilles et de Fontanalba sont les plus remarquables en raison du grand nombre de gravures qu'ils contiennent.

¹ Nous faisons référence ici aux travaux réalisés par l'équipe d'Henry de Lumley, responsable de l'étude du site depuis 1967.

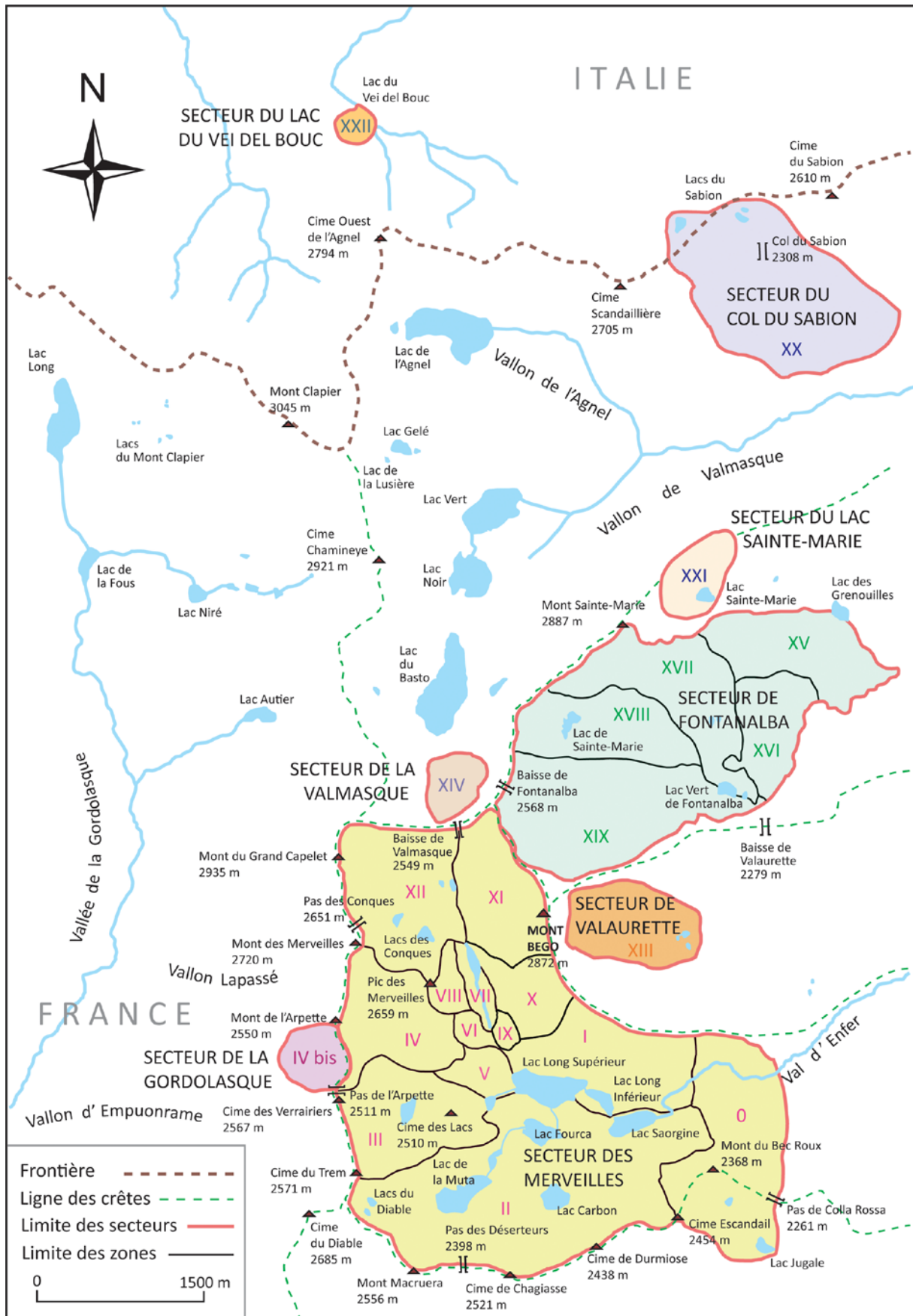


Fig. 1.2 : Mont Bego - Carte de répartition en secteurs et zones à gravures.

Les signes piquetés que l'on trouve sur les roches du mont Bego ne sont pas très variés et peuvent être classés en cinq catégories bien distinctes (de Lumley, 1995, p. 60) :

- Corniformes, simples ou attelés
- Armes
- Figures géométriques
- Anthropomorphes
- Figures non représentatives

Le corniforme est de loin le motif gravé le plus représenté : avec environ 12 000 figurations, on peut dire que dans la région du mont Bego, un motif sur trois est un corniforme.

L'univers piqueté de la région du mont Bego est aujourd'hui interprété comme un codex de pierre transmettant les mythes cosmogoniques et les préoccupations économiques des premiers peuples métallurgistes des Alpes méridionales (de Lumley et Echassoux, 2011, p. 45-53).

Pour H. de Lumley et A. Echassoux, la période de réalisation des gravures correspond à une période au climat plus sec que le climat actuel, qui serait donc responsable du fait que les préoccupations économiques exprimées par les graveurs du mont Bego semblent essentiellement liées à la fertilité des champs cultivés et des pâturages :

« .. les idéogrammes paraissent correspondre à des inscriptions propitiatoires, peut-être liés à des offrandes votives et à des sacrifices, réalisés en été alors que les terres cultivées et les pâturages des basses plaines étaient desséchés par le soleil, au cours de cérémonies rituelles, pour que les divinités soient propices aux hommes et leur apportent la pluie. ».

De ce point de vue, les lignes sinueuses et les zigzags, les réticulés et les plages rectangulaires symbolisent ainsi respectivement des canaux d'irrigation, des sources, des champs cultivés et des prairies irriguées.

Toujours selon les deux archéologues, d'autres compositions de figures représenteraient en revanche les mythes cosmogoniques et la pensée religieuse des peuples de l'âge du Cuivre et de l'âge du Bronze ancien : sur les roches gravées de la région, sous forme d'associations significatives de motifs, il serait possible de reconnaître les symboles de la terre fécondée, de la naissance du taureau, du couple divin primordial, du sacrifice du bovin et du dieu taureau, tous faisant partie d'un système de croyances basé sur l'antinomie entre le dieu taureau, dieu du ciel et de l'orage et la déesse-mère, déesse de la terre.

Un bref commentaire mérite d'être fait en ce qui concerne la technique de réalisation des gravures piquetées : des expérimentations et des analyses à la loupe binoculaire et au microscope électronique à balayage ont été effectuées sur les cupules de certains moulages (de Lumley, 1995, p. 53 ; Mano, 1995). Il a été possible d'en conclure que les cupules sont réalisées par pression-rotation et parfois par percussion directe ou indirecte, à l'aide d'une pointe lithique, très probablement en quartz,

conformément à la découverte de plusieurs exemplaires d'outil en quartz trouvés sur le site, à proximité des roches gravées.

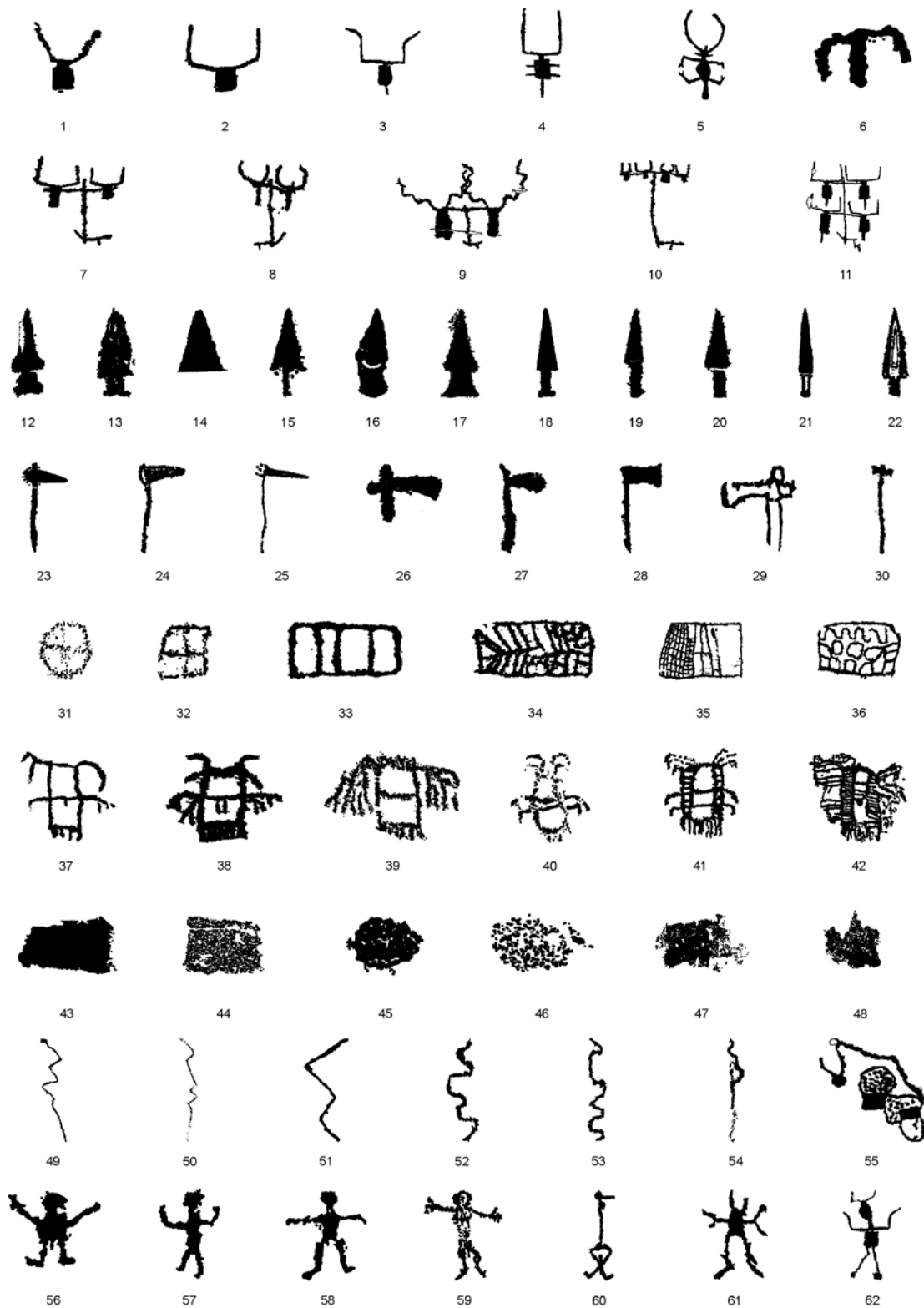


Fig. 1.3 : Les principaux thèmes iconographiques de la région du mont Bego, d'après de Lumley et Echassoux (2011) : 1-6 – Corniformes ; 7-11 – Attelages ; 12-22 – Poignards ; 23-30 – Hallebardes ; 31-36 – Réticulés ; 37-42 – Réticulés à franges ; 43-48 – Plagues rectangulaires ; 49-55 – Lignes sinueuses et zigzags ; 56-62 – Personnages.

La taille, la forme et la profondeur des cupules, ainsi que leur espacement, définissent des gravures de styles différents (de Lumley, 1995, p. 54, de Lumley, 2003a et 2003b) :

- Style A : les cupules sont très petites et régulières, la surface de la gravure est lisse ;
- Style B : de grandes cupules forment un ensemble assez régulier ;
- Style C : les cupules sont grandes et espacées et l'ensemble très irrégulier ;
- Style D : l'ensemble est formé par des cupules allongées et espacées.

Sur la base des superpositions entre figures de styles différents et l'ajout de détails sur des gravures préexistantes, H. de Lumley conclut que les variations de style impliquent également des différences chronologiques : ainsi, le style A serait le plus ancien, suivi par le style B et le style C, ce dernier qui pourrait être contemporain ou postérieur aux deux précédents. Or, nous savons aujourd'hui que de nouvelles superpositions remettent en question cette hypothèse chronologique : sur la roche ZI.GI.R6σ, par exemple, un corniforme à appendices de style A (évoquant la forme d'une araignée) superpose – et s'avère donc plus récent – une figure réticulée de style B (Fig. 1.4). De plus, nous sommes d'avis que la nature du support ne doit pas être négligée comme facteur discriminant du style de la figure : il nous semble en effet que le style A est, dans la majorité des cas, lié à des supports gréseux (tels que les *chiappes* de Fontanalba), tandis que le style B, plus grossier, semble se rattacher à des surfaces de schiste bien patinées, plus sujettes à l'éclatement que le grès. Si ces observations, encore aujourd'hui presque totalement empiriques, s'avèrent exactes, les différences de style entre les gravures seraient à imputer plus à la nature du support qu'à des questions d'ordre chronologique.

En conclusion, l'étude des styles des gravures piquetées nous est apparue comme un sujet à part entière, digne d'être approfondi ultérieurement. De ce fait, nous n'en avons pas tenu compte comme indice chronologique lors de nos recherches.

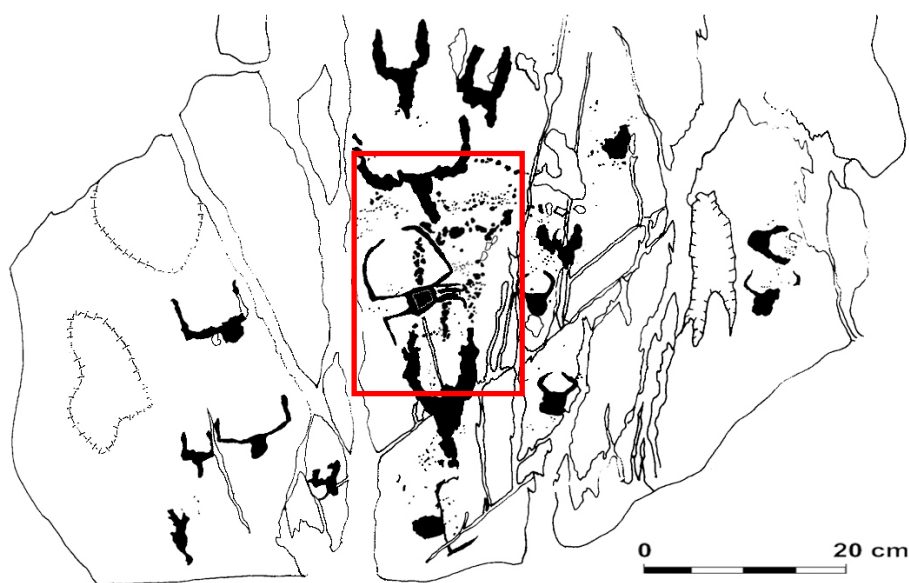


Fig. 1.4 : Roche ZI.GI.R6σ : détail de la superposition entre le corniforme à appendices et le réticulé.

1.2 Historique des recherches

Le plus ancien témoignage concernant la vallée des Merveilles qui soit parvenu jusqu'à nous est celui de Pierre de Montfort, qui, dans une lettre adressée à son épouse et datée de 1460, décrit la vallée comme un lieu infernal, parsemée dans son ensemble de figures diaboliques et démoniaques.

Au XVII^e siècle, l'historien niçois Pietro Gioffredo cite la vallée des Merveilles dans son ouvrage "*Storia delle Alpi Marittime*", en évoquant les travaux précédents d'Onorato Laurenti. On s'accorde aujourd'hui à penser que l'Onorato Laurenti de Gioffredo était en réalité Honorato Lorenzo, curé de Belvédère (petit village de la Vésubie) qui visita les Merveilles en compagnie de son frère, en 1591 : mais si son manuscrit "*Accademio dei Giordani di Belvedere*" est demeuré inédit, la roche ZIV.GII.R20A1 conserve encore son nom et celui de son frère, trace de leur passage dans la région à cette période (Fig. 1.5).

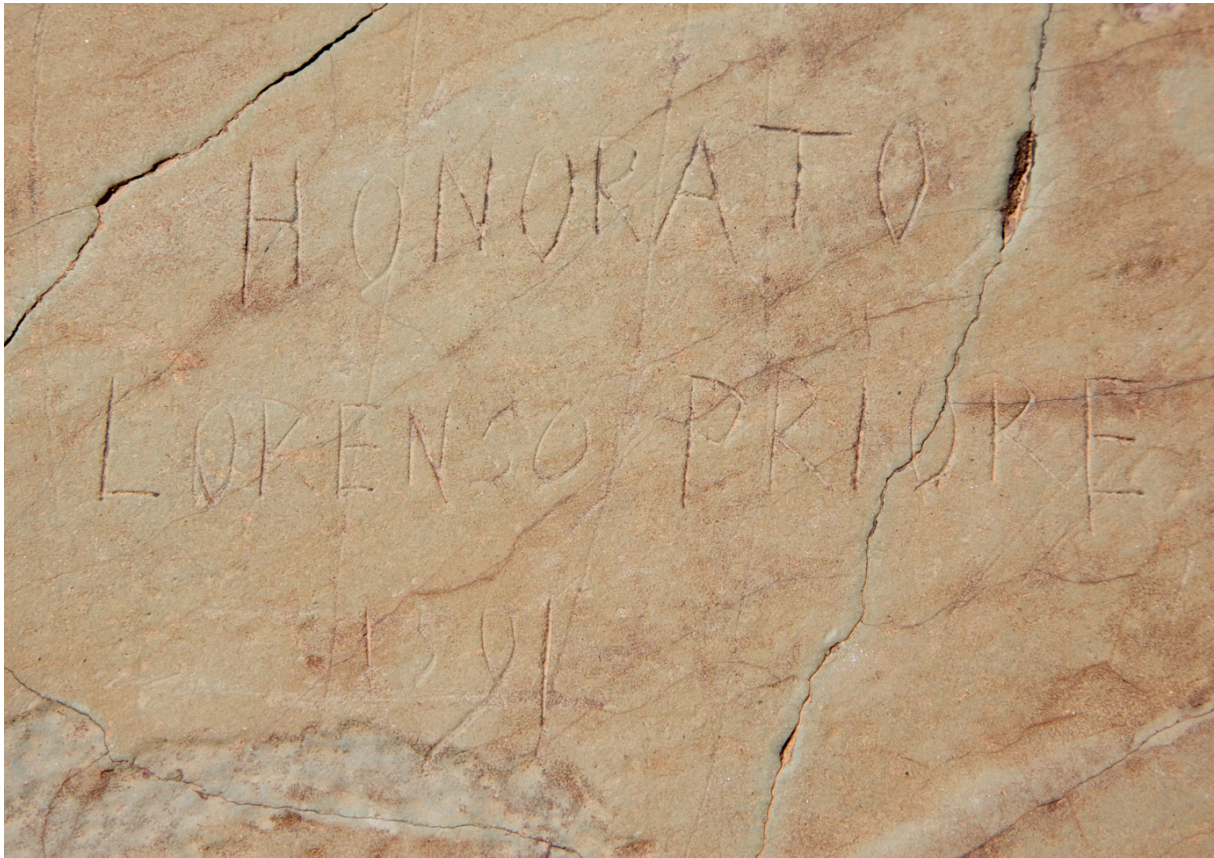


Fig. 1.5 : ZIV.GII.R20A1 : Honorato Lorenzo Priore. 1591.

Au tout début du XIX^e siècle, François-Emmanuel Fodéré, médecin d'origine savoyarde chargé de la statistique dans les Alpes-Maritimes, publie l'ouvrage "*Voyage aux Alpes-Maritimes ou Histoire naturelle, agraire, civile et médicale du Comté de Nice et pays limitrophes enrichi de notes de comparaison avec d'autres contrées*", dans lequel la vallée des Merveilles est décrite comme un lieu

conservant les vestiges d'un ancien monument Carthaginois et les gravures comme les caractères d'une "ancienne langue".

En 1868, le botaniste anglais M.F.G.S. Moggridge se rend aux Merveilles accompagné par le naturaliste prussien M. Dierck, lui faisant office de porteur et de guide. Les deux scientifiques procèdent à la réalisation de ce que l'on considère comme les premières copies des gravures de la région du mont Bego. En présentant les résultats de ses recherches au Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie de Norwich, Moggridge avance pour la première fois l'idée que les gravures pourraient dater de la préhistoire et que leur répétition, ainsi que les différentes manières de se combiner entre elles, cacheraient certainement une signification précise.

Inspiré par l'ouvrage de J.-F. Fodéré et par le témoignage de M.F.G.S. Moggridge, Léon Clugnet, bibliothécaire de l'Université de Lyon, se rend dans la vallée des Merveilles en 1877 et en publie un compte rendu dans la revue "*Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'Homme*" (Clugnet, 1877). Avant de rejoindre la vallée, Clugnet rencontre Emile Rivière et Léon de Vesly à une table d'hôtes à Saint-Dalmas-de-Tende, de retour de leur excursion : Rivière accusera ensuite Clugnet de lui avoir volé, à l'occasion de cette rencontre, les relevés publiés dans son compte rendu (F. Villain, comm. pers.).

Emile Rivière, préhistorien français, accompagné par Léon de Vesly, revenait en effet d'une mission officielle de onze jours, effectuée à la demande du Ministère de l'Instruction Publique, à l'occasion de laquelle il avait réalisé quatre-cent-huit estampages de gravures.

Plus que dans l'excellente qualité de son travail (Rivière, 1878), le mérite de Rivière réside dans sa proposition d'attribuer les gravures à l'âge du Bronze et d'attirer l'attention de la communauté scientifique sur la question.

Parmi les nombreux archéologues ayant visité et décrit la vallée des Merveilles au XIX^e siècle, il convient de citer encore le professeur génois Emanuele Celesia, qui signale pour la première fois les gravures sur le secteur de Fontanalba (Celesia, 1886).

Dans l'historique des recherches menées sur le mont Bego, les travaux de Clarence Bicknell atteignent toutefois une portée supérieure à ceux de ses prédécesseurs. Botaniste et ancien pasteur anglican, Bicknell arrive sur la Côte d'Azur en 1879 pour y passer l'hiver ; ayant découvert le site du mont Bego, il décide en 1897 de s'installer dans le hameau de Casterino, au pied du Val de Fontanalba, et d'entreprendre des recherches systématiques en collaboration avec Luigi Pollini. Après la construction, en 1905, de son chalet à proximité du torrent de Fontanalba, Bicknell passera chaque été sur le site et établira dans sa publication de 1913 le bilan suivant : sur les douze étés consacrés aux recherches sur le site, 181 jours furent passés à Fontanalba (relevé d'environ 7000 figures) ; 33 jours dans la vallée

des Merveilles (environ 4500 figures copiées) ; 5 jours à Valauretta (environ 130 figures inventoriées) (Bicknell, 1913).

Le travail de recensement et de relevé des gravures rupestres du mont Bego par C. Bicknell a continué jusqu'à sa mort en 1918.

L'approche de Bicknell est la première à pouvoir être considérée comme réellement scientifique, en raison surtout de sa recherche sur les méthodes de relevé à utiliser. L'ensemble de ses travaux, réalisés pour la plupart par frottage, est précieusement conservé entre l'Istituto di Studi Liguri di Bordighera (250 calques) et l'Università di Genova en Ligurie (l'ensemble du corpus et les neuf cahiers de terrain et d'annotations); quelques relevés sont également conservés au Museo di Archeologia Ligure di Genova Pegli (environ 100 calques), au Museo Civico di Cuneo (66 calques), au Musée départemental des Merveilles, à Tende (9 calques) et au Musée d'Archéologie Nationale de Saint Germain-en-Laye (63 calques).

Les frottages conservés au Museo Civico di Cuneo ont été étudiés par Ada Dutto, de l'Université de Turin, qui travaille également sur ceux de l'Istituto di Studi Liguri (Dutto, 2009 et en préparation) ; la collection du musée de Saint Germain-en-Laye a été publiée par Pierre Machu, ancien attaché de conservation au Musée des Merveilles, à Tende (Machu, 2006-2007).

L'archive Bicknell conservée auprès du Dipartimento per lo studio del Territorio e delle sue Risorse (Dip.Te.Ris) de l'Università degli Studi di Genova, a été remise par C. Bicknell à Arturo Issel, naturaliste ligure, en raison de la profonde amitié qui liait les deux hommes (Bonci et Firpo, 2007).

Le projet en cours *IndianaMAS* (cf. Chap. 2, p. 34) se propose d'étudier et de publier le *corpus* conservé à Gênes ; nous y avons collaboré en réalisant les photos de l'ensemble des relevés, ainsi qu'en remplissant, pour chaque frottage, une fiche de description². L'intérêt de la publication de l'archive conservée à Gênes réside également dans l'inclusion des neuf cahiers qui demeurent encore inédits, hormis le premier datant de 1902 (Brandolini *et al.*, 2002).

Avant la mort de Bicknell, le jeune Piero Barocelli prend contact avec le botaniste afin de connaître le patrimoine gravé de la région du mont Bego. A la mort de Bicknell, Barocelli continue les recherches sur le site³ et son activité culmine avec la construction du refuge "des Savants", sur la rive gauche du lac Long Supérieur, à l'entrée de la vallée des Merveilles, où les équipes d'archéologues sont hébergées encore aujourd'hui. Barocelli devenu directeur des Antiquités du Piémont, de la Ligurie et de la Lombardie, et conservateur du Musée des Antiquités de Turin, son emploi du temps devient trop chargé pour lui permettre de passer de longs séjours dans la vallée des Merveilles. En 1927, il confie donc la poursuite des recherches au sculpteur Carlo Conti, qui avait précédemment proposé ses services à la Surintendance et qui sera chargé d'effectuer un relevé systématique des roches gravées de

² La fiche utilisée pour la description des relevés de C. Bicknell a été créée par Antonella Traverso (Archéologue, Università di Genova/Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria).

³ Pour un *excursus* détaillé des travaux de P. Barocelli, voir Arcà 2012.

la région. Pour accomplir sa tâche de manière méthodique, Conti subdivise le site en secteurs, zones et groupes et réalise ainsi la première carte de répartition des gravures sur le site ; celle-ci a d'ailleurs été reprise par H. de Lumley en 1967 et reste utilisée encore aujourd'hui. Entre 1927 et 1942, Conti réalise une précieuse collection de moulages en plâtre, actuellement conservée au Museo Bicknell, à Bordighera ; de son travail, il y a en outre lieu de citer la première fouille archéologique effectuée sur le site, au *gias* du Ciari, et l'intérêt du sculpteur pour les gravures schématiques-linéaires, qu'il définit comme la phase "Pré-Merveilles" des gravures du mont Bego.

En 1947, après la deuxième guerre mondiale, le rattachement du mont Bego à la France entraîne un bouleversement dans les recherches archéologiques et le premier tome du *corpus* des gravures rupestres de la région ne sera publié par Conti qu'en 1972 (Conti, 1972).

Entre temps, plusieurs archéologues s'intéressent aux gravures du mont Bego, parmi lesquels signalons Nino Lamboglia, directeur de l'Istituto Internazionale di Studi Liguri, Enzo Bernardini, Giuseppe Vicino, du Museo Archeologico del Finale, et surtout Giuseppe Isetti, qui poursuit la recherche sur les gravures schématiques-linéaires initiée par Conti et publie avec Maurice Louis le petit guide "*Les gravures rupestres du Mont-Bego*" (Louis et Isetti, 1950, réédité en 1964).

Enfin, en 1967, Henry de Lumley, directeur de l'Institut de Paléontologie Humaine de Paris, poursuit le recensement de C. Conti et entreprend le relevé exhaustif de toutes les roches gravées de la région : des équipes pluridisciplinaires, composées de membres de l'Institut de Paléontologie Humaine et du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, du Laboratoire départemental de préhistoire du Lazaret, à Nice, du Musée départemental des Merveilles, à Tende, de l'Institut Géographique National ainsi que de bénévoles de tous horizons, travaillent chaque année sur le site pendant les mois de juillet et août. Aujourd'hui le secteur des Merveilles et les petits secteurs limitrophes peuvent être considérés comme entièrement relevés ; depuis 2012, de nouvelles vérifications sont en cours sur le secteur de Fontanalba.

A ce jour, deux tomes de la monographie consacrée au site du mont Bego ont été publiés : il s'agit des volumes dédiés à la zone III et à la zone XII du secteur des Merveilles (de Lumley, 2003a et 2003b).

En même temps qu'H. de Lumley, d'autres chercheurs ont travaillé sur le site et émis leurs propres théories.

Il s'agit en particulier de Roland Dufrenne, qui voit dans les gravures du mont Bego le témoignage de l'idéologie indo-européenne définie par G. Dumézil et en particulier les manifestations propres à la religion védique (Dufrenne, 1985 et 1997).

L'origine indo-européenne des gravures est également soutenue par Emilia Masson (Masson, 1993), dont l'inimitié proverbiale avec H. de Lumley et ses équipes aboutit en 2002 à la publication du livre "*Vallée des Merveilles – Cimes et abîmes d'une recherche*" (Masson, 2002).

Il convient enfin de signaler que des études sur l'histoire des recherches dans la vallée des Merveilles sont actuellement en cours, menées par Françoise Villain d'une part, technicienne du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris à la retraite, qui a sillonné la vallée pendant plus de trente ans aux côtés de H. de Lumley ; et par Maddalena Cataldi d'autre part, doctorante en Histoire à l'Ecole pratique des Hautes Etudes de Paris.

1.3 Cadre géologique

La première étude concernant le contexte géologique et géomorphologique du site a été effectuée par Jane Bégin en 1990, dans le cadre de sa thèse de doctorat (Bégin, 1990) ; par la suite, des analyses ponctuelles des différents secteurs du site ont été réalisées sous la direction de Pascal Barrier, de l'Institut Polytechnique LaSalle Bauveais (IGAL – ISAB).

Grâce à ces études, nous en savons aujourd'hui un peu plus sur la région du mont Bego, qui constitue la bordure sud-est du massif cristallin de l'Argentera-Mercantour ; la vallée des Merveilles et le Val de Fontanalba sont formés essentiellement de dépôts permien, constitués de trois séries différentes :

- *Série de l'Inferno* : elle présente une succession de lits d'arkoses blanches grossières et de grès violets plus fins. On la retrouve dans les zones I, II, III et V du secteur des Merveilles et elle correspond également à la zone des *chiappes* de Fontanalba.
- *Série des Merveilles* : il s'agit de la série correspondant à la vallée des Merveilles proprement dite ; le bas du Secteur de Fontanalba en fait également partie. Elle comprend des pélites vertes et rouges ainsi que des niveaux plus gréseux vers son sommet.
- *Série du Bego* : elle correspond au retour d'une sédimentation détritique grossière, constituée d'arkoses blanche ou roses ; on trouve cette série essentiellement dans les parties sommitales, telles par exemple la zone XI, située au pied du Bego.

Pour résumer, les roches que l'on peut rencontrer dans la région du mont Bego sont essentiellement des schistes (pélites), des grès, des gneiss, des granites et des roches carbonatées. Les gravures protohistoriques du site ne se trouvent que sur les grès et les schistes.

Comme nous l'avons dit précédemment, les hautes vallées autour du mont Bego ont été recouvertes par les glaciers quaternaires, lors de la dernière glaciation. Il est vraisemblable qu'au maximum de leur avancée, les glaciers aient atteint le niveau de Saint-Dalmas de Tende (environ 18 000 ans avant J.-C.) ; au Préboréal (7000 ans avant J.-C.) ils s'étaient quasiment retirés, pour disparaître à l'Atlantique, (à environ 5000 ans avant J.-C.). L'héritage du passage du glacier peut être observé grâce à la présence de reliefs liés à la morphologie glaciaire : auges, cirques, verrous, moraines, glaciers rocheux, blocs erratiques et polis glaciaires caractérisent aujourd'hui le site du mont Bego.

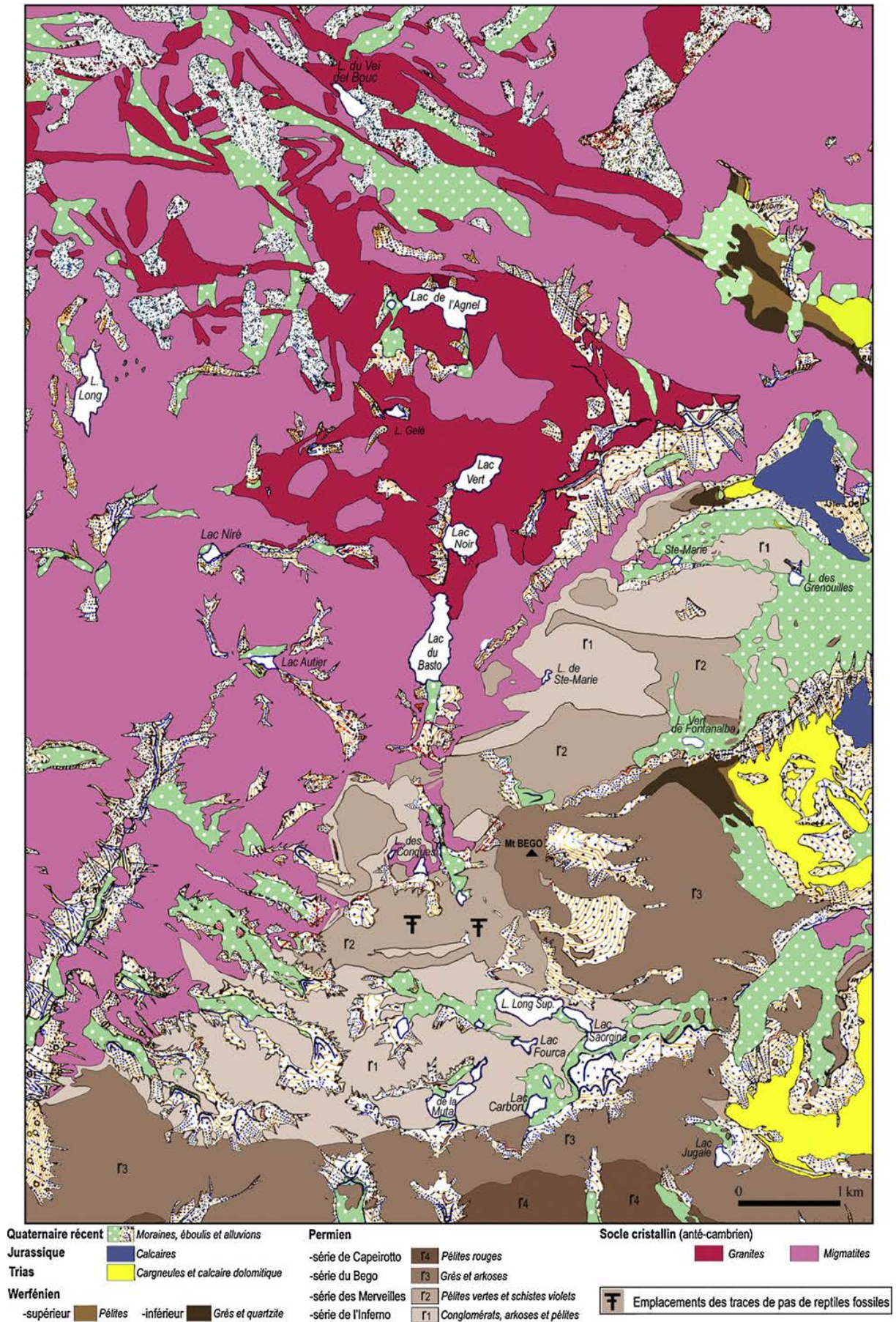


Fig. 1.6 : Carte géologique de la région du mont Bego. (d'après Barrier *et al.*, 2009)

Le passage des glaces a ainsi modelé le site, créant une multitude de surfaces rocheuses lisses et moutonnées, très faciles à graver. En particulier, les grandes dalles polies que l'on dénomme "chiappes" peuvent être considérées comme le cœur du site, tant sur le secteur des Merveilles que sur celui de Fontanalba : c'est sur ces étendues rocheuses que l'on trouve en effet les plus grandes concentrations de gravures de la région.

Signalons enfin la découverte d'empreintes de pas de reptiles dans le Permien du massif du mont Bego, en correspondance avec le pic des Merveilles, dans la zone IV ainsi qu' en zone X, au pied du Bego : il s'agit en particulier de traces d'un ichnite se rapportant au type *V. curvidactylus/M. acutipes* (Barrier *et al.* 2009).

1.4 Paléoclimat et paléoenvironnement

Au cours des années, divers carottages et analyses polliniques ont été effectués sur le site du mont Bego : les premiers travaux ont été réalisés par Jacques-Louis de Baulieu qui, dans les années 1970, a étudié les pollens des sédiments holocènes d'un carottage provenant du lac Long Inférieur, sur le secteur des Merveilles (de Beaulieu, 1974) ; par la suite Mostafa Kharbouch a procédé à l'analyse d'un carottage effectué cette fois-ci sur le secteur de Fontanalba, au lac des Grenouilles (Kharbouch, 2000a et 2000b) ; lors de l'été 2012, une équipe dirigée par Michel Magny, du laboratoire de Chrono-Environnement de Besançon (UMR 6249), en collaboration avec le CEPAM (Cultures – Environnements. Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge) de Nice (UMR 7264), a effectué de nouveaux carottages dans les deux lacs ; les données recueillies sont pour l'heure en cours de traitement.

Les résultats de ces travaux indiquent qu'à partir du Préboréal, le cadre climatique du site est compatible avec la présence de l'homme, attestée à partir du Néolithique ancien par la découverte dans le *gias* du Ciari de tessons de poterie appartenant à la culture cardiale.

Autour de 3500 ans avant J.-C., on note toutefois une détérioration climatique un peu partout en Europe : dans les Alpes septentrionales en particulier, une phase de climat hostile à l'homme semble débiter vers 3700 ans avant J.-C. et se prolonger jusqu'à 3200 ans avant J.-C. (Schibler *et al.*, 1997). Les études sédimentologiques, dendrochronologiques et palynologiques, effectuées sur l'habitat lacustre de Chalain dans le Jura, montrent, par exemple, une importante phase de transgression lacustre (phase de Chalain) en correspondance avec la première partie du Subboréal (de 3600-3550 à 3200 ans avant J.-C.) : il s'agit d'une période durant laquelle les étés sont plus froids et humides caractérisés par l'arrivée précoce de la mauvaise saison (Magny, 1997, p. 71-72).

Au début du Subboréal, les études palynologiques révèlent la présence d'une forêt dense de *Larix* dès 2000 m d'altitude. Durant cette période, on note une dégradation progressive de cette forêt qui ne correspond pas à une dynamique de la végétation liée à un événement climatique, mais plus probablement à une activité anthropique à but pastoral (Kharbouch, 2000b, p. 892).

Les fouilles du site néolithique de Charavines, sur le lac de Paladru, dans l'Isère, qui ont contribué à la reconstitution du climat des Alpes occidentales durant la préhistoire récente, ont également restitué des données intéressantes pour la compréhension du site du Bego : en effet, les analyses dendrochronologiques effectuées par André Ferhi ont mis en évidence, dans la région, une augmentation de la température et une diminution généralisée des précipitations moyennes annuelles, entre 2700 et 2600 ans avant J.-C. (Bocquet, inédit).

Une détérioration climatique, qui prend le nom d'"épisode froid de Löbben", se produit par la suite à une période correspondant aux débuts de l'âge du Bronze (Mercalli, 2008, p. 46).

Avec le Subatlantique, vers 2600 BP, on assiste à la dégradation de la forêt subalpine de mélèzes et de sapins et à l'installation d'un paysage de prairie qui traduit une activité pastorale intense. Durant cette période, entre 3000 et 2500 BP, un refroidissement climatique a été mis en évidence sur le site, correspondant à l'épisode néo-glacial dénommé "Göschenen I" (Kharbouch, 2000b, p. 893-894).

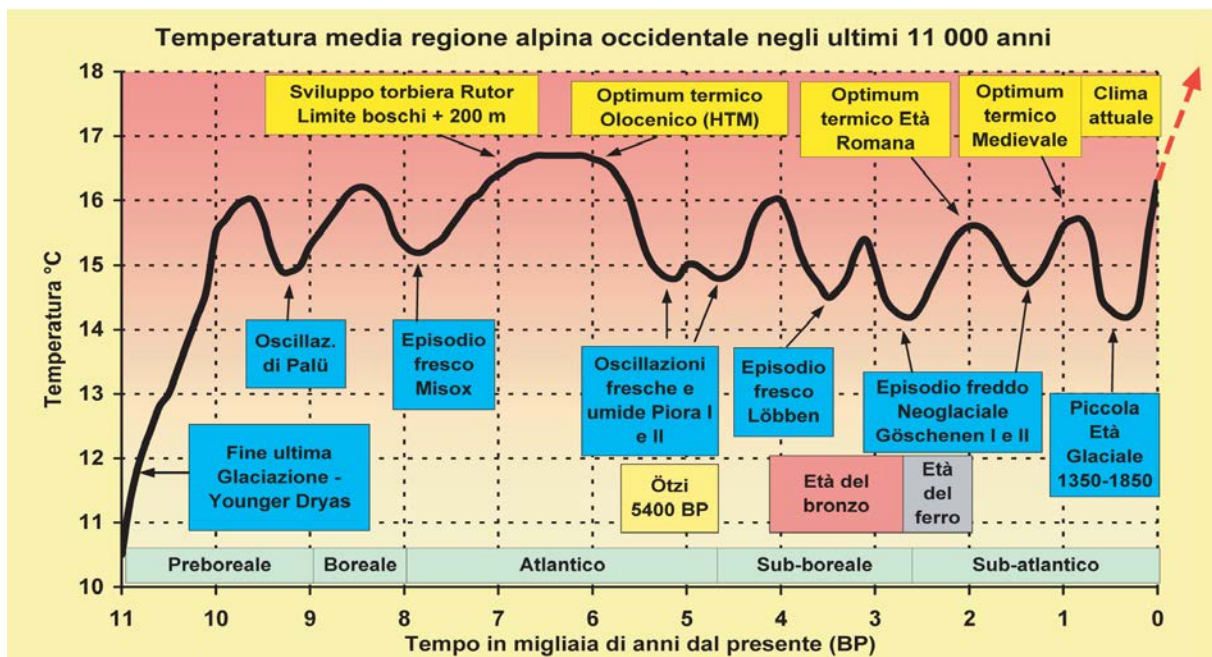


Fig. 1.7 : Température moyenne de la région alpine occidentale durant les derniers 11 000 ans. (d'après Mercalli, 2008)

2. METHODOLOGIE

L'objectif du travail de recherche sur le contexte chrono-culturel du mont Bego est d'établir une grille chronologique des différentes phases de fréquentation du site durant la préhistoire récente et des périodes de réalisation des gravures correspondant à ces phases. Cette étude propose également d'identifier les cultures qui ont été à la base de l'expression artistico-symbolique du lieu, afin de parvenir à comprendre qui étaient réellement les graveurs du mont Bego.

La recherche a été basée sur l'étude croisée des données obtenues, d'une part avec la révision du matériel archéologique découvert lors des fouilles réalisées dans les abris sous blocs et lors des prospections effectuées dans la région, d'autre part avec celles issues de l'étude chronologique des gravures rupestres, fondée essentiellement sur la comparaison typologique entre armes gravées et armes réelles mises au jour dans des contextes archéologiques datés avec certitude.

Enfin, lors des campagnes menées sur le site, notre attention a été attirée par la présence de nombreuses gravures incisées schématiques-linéaires¹. Plusieurs motifs de ce type se répètent en effet avec régularité, associés entre eux ou avec des gravures piquetées ; des rapports de superposition entre les gravures incisées et piquetées existent également. Nous avons ainsi décidé d'élargir notre recherche à la famille des gravures linéaires, afin de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse selon laquelle, sur le site, seules les gravures piquetées dateraient de la protohistoire².

2.1 Etude du matériel archéologique

Cette recherche a commencé par la révision du mobilier archéologique découvert sur le site, à l'occasion des fouilles et sondages effectués à l'intérieur de divers abris sous blocs. Quelques objets faisant partie de découvertes fortuites ont également été pris en compte.

Parmi les abris sous blocs ayant fait l'objet d'une investigation, le *gias* du Ciari a livré le matériel archéologique le plus abondant et les données les plus intéressantes du point de vue de la chronologie. Les fouilles du Ciari, complétées par l'équipe d'Henry de Lumley entre 1995 et 1997, ont débuté en 1940, sous la direction de Carlo Conti. Le matériel issu de cette campagne initiale, déposé en Italie auprès de la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie, à Turin, et du Museo Civico, à Cuneo, a ainsi été revu et fait l'objet d'un inventaire déposé à la Soprintendenza de Turin (Bianchi *et al.*, 2011)³. Le mobilier mis au jour lors des sondages effectués

¹ Dans ce travail, l'appellation de gravure incisée "schématique-linéaire" sera équivalente au concept de gravure "linéaire" ou bien "filiforme".

² Pour Henry de Lumley et son équipe (entre autres de Lumley *et al.*, 2003a, de Lumley *et al.*, 2003b, de Lumley et Echassoux, 2011) les gravures piquetées sont les seules à dater de la protohistoire, avec une chronologie bien précise qui débute au Chalcolithique et se prolonge jusqu'à l'âge du Bronze ancien. Cet intervalle de temps s'avère bien plus réduit que l'arc chronologique établi grâce à l'étude du matériel archéologique retrouvé sur le site.

³ L'étude du matériel archéologique conservé à la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, à Turin, et au Museo Civico di Cuneo a été menée en collaboration avec T. Huet, alors doctorant à l'Université de Nice

par H. de Lumley et son équipe à l'intérieur du *gias* et dans sa terrasse a également été étudié et son inventaire mis à jour.

Il convient de signaler l'existence d'une troisième campagne de fouille au *gias* du Ciari, menée en 1950 par Maurice Louis et Jean Ségui. Les objets récoltés ont malheureusement été perdus depuis lors et il n'a pas été possible de les retrouver, en dépit des efforts accomplis depuis de nombreuses années par les chercheurs du Musée des Merveilles, à Tende, et du Laboratoire du Lazaret, à Nice.

Outre le *gias* du Ciari, neuf autres abris sous blocs situés dans les alentours ont été sondés par H. de Lumley et son équipe entre 1996 et 1998. Il s'agit du *gias* des Framboisiers, du *gias* du Lago Saorgino, du *gias* de la Tourbière, du *gias* des Peintures, du *gias* du Soleil, du *gias* Exigu, du *gias* des Pêcheurs, du *gias* du Pin Cembro et du *gias* du lac de l'Huile. Le matériel archéologique, conservé en totalité au Musée départemental des Merveilles, à Tende, a été étudié afin de compléter le cadre chronologique à définir pour le site du mont Bego proprement dit.

Il nous a ensuite semblé nécessaire d'élargir notre recherche à la région avoisinant le mont Bego, dans le but de confirmer le cadre chrono-culturel résultant de l'étude précédente. En l'absence de fouilles archéologiques menées sur ce territoire, seul le matériel recueilli lors de la prospection-inventaire menée par l'équipe du Musée des Merveilles a permis d'obtenir des informations concernant la protohistoire de la région. Il s'agit des sites répertoriés depuis plusieurs années dans la haute vallée de la Roya, notamment sur les communes de Tende, La Brigue, Fontan et Saorge : abris Cragnou supérieurs, inférieurs et pente (Tende), abri Gilbert (Fontan), grotte du Lac (Tende), Golf de Vievola (Tende), Le Vieux Moulin (La Brigue), minière de Vallauria (Saint-Dalmas de Tende), col de Tende, Panigeore (Saorge), Colla Rossa (Tende). Le mobilier récolté lors de ces prospections est conservé au Musée des Merveilles, dont la direction nous a délivré une autorisation d'étude.

Pour finir, une mention spéciale doit être faite pour le site en plein air du lac des Grenouilles, situé dans le secteur de Fontanalba. Quoique n'ayant jamais fait l'objet de fouilles ni de sondages archéologiques, il a cependant livré de nombreux tessons de céramique protohistorique, à l'occasion de travaux effectués sur la piste qui mène du lac jusqu'à Fontanalba. Bien que le site du lac des Grenouilles soit inclus dans le programme de prospection-inventaire du musée, le gisement se situe dans la zone de ce que l'on considère comme étant le mont Bego *stricto sensu*, et les données archéologiques qu'il a livrées doivent donc être affectées au cadre chronologique établi pour le site du mont Bego et non à celui de la région avoisinante.

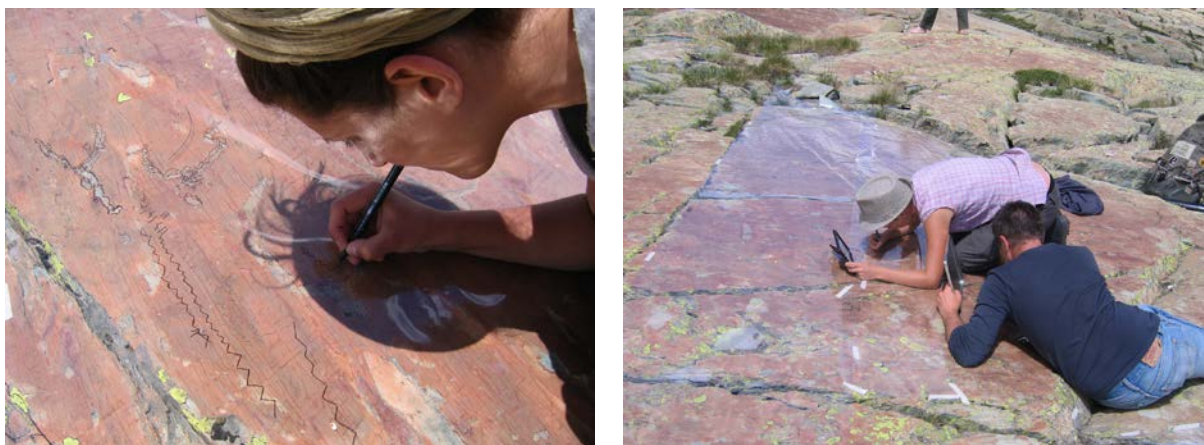


Fig. 2.1 : Relevé sur cellophane d'une roche gravée de la région du mont Bego.

2.2 Etude des armes gravées

L'étude des armes gravées se compose de plusieurs parties : tout d'abord le travail effectué sur le terrain – prospection, relevés des gravures et levées GPS, couverture photographique – suivi immédiatement de celui réalisé en laboratoire – traitement des relevés, saisie sur base de données informatique et sur SIG.

Parallèlement, l'élaboration d'un lexique de codage des gravures permet la classification typologique des figurations d'armes. L'ultime étape de cette étude est alors constituée par la partie "interprétative" des données, fondée sur la comparaison typologique entre armes gravées et armes réelles, qui autorise une attribution chronologique des gravures d'armes.

2.2.1 Généralités sur la méthode de travail utilisée sur le terrain et en laboratoire

En raison de l'enneigement, les hautes vallées qui entourent le mont Bego ne sont accessibles que pendant les mois d'été. Les campagnes sur le terrain sont donc généralement limitées aux mois de juillet et d'août. Les contraintes climatiques rendant ensuite impossible les travaux sur le terrain, il faut alors attendre la prochaine campagne estivale pour procéder à de nouveaux relevés ou des vérifications.

L'étude des gravures débute impérativement par une exploration méthodique de la zone à étudier afin de repérer chaque roche gravée protohistorique ou historique. La prospection est effectuée par les chercheurs avec le concours d'étudiants stagiaires ayant acquis une bonne expérience des roches gravées. Il est impératif d'observer chaque paroi, chaque dalle, chaque roche isolée, à différentes heures de la journée pour bénéficier d'éclairages variés et d'utiliser également des réflecteurs de lumière, afin de pouvoir mettre en évidence de nouvelles gravures sur des roches ayant déjà été examinées antérieurement et aussi de pouvoir vérifier dans le détail les gravures qui font l'objet de l'étude en cours.

Les roches gravées sont ensuite relevées en grandeur naturelle, en décalquant chaque gravure sur papier cellophane PET36, au moyen d'un feutre à pointe fine. Parallèlement, un plan schématique de chaque roche est réalisé à l'échelle 1/10^e sur papier millimétré. Le contour et les détails de la roche (décrochements, fissures, trous naturels, stries glaciaires, gouttières, parties desquamées) y sont reportés. Chaque gravure y est dessinée et reçoit un numéro d'identification.

La dénomination utilisée s'appuie sur les travaux antérieurs de Clarence Bicknell puis de Carlo Conti⁴, au début du XX^e siècle. Tant que cela était possible, le système de classification élaboré par Carlo Conti a été respecté, chaque figure étant définie par son numéro de zone (Z), de groupe (G), de roche (R) et son numéro propre (par exemple, l'anthropomorphe aux bras étendus, sur la stèle gravée dite du "Chef de Tribu", est représenté par le code : zone VII, groupe I, roche 8, numéro 1, ou ZVII.GI.R8-1). Toutes les roches qui avaient déjà été numérotées par Carlo Conti ont conservé leur numéro ; les nouvelles roches ont quant à elles été numérotées selon la proximité avec une roche déjà localisée et leur numéro est suivi d'un indice en lettre grecque (par exemple, ZI.GI.R1 α).

Des photographies numériques de l'ensemble de la roche et de chaque gravure prise individuellement sont également effectuées. Sur le terrain, elles permettent de retrouver plus facilement les roches gravées dans leur environnement ; en laboratoire, les photographies permettent de corriger les problèmes ou d'effacer les doutes qui peuvent se présenter lors de la mise au propre des relevés, et de compléter la documentation relative aux roches gravées du site.

Enfin, une fiche est établie pour chaque gravure. Elle a pour but, d'une part de décrire la technique de réalisation de la figure observée et de lui attribuer un style, d'autre part de noter les caractéristiques de la roche sur laquelle la gravure se trouve (coordonnées, dimensions, nature, couleur, pendage, état de conservation, nombre de gravures portées).

Au laboratoire, les divers documents établis sur le terrain (relevés sur cellophane, plans à l'échelle 1/10^e sur papier millimétré, fiches de gravures et photographies) sont soumis à un reclassement préalable en vue de leur exploitation.

Les coordonnées x , y et z des roches qui ont été déterminées sur le terrain par le biais de relevés GPS (*Global Positioning System*)⁵ sont rentrés dans un SIG (*Système d'Information Géographique*). Des cartes à l'échelle 1/1000^e sont ainsi établies et appelées "plans de cheminement", puisque des traits reliant entre elles les roches gravées indiquent le trajet théorique le plus direct pour se rendre d'une roche à l'autre et, grâce à leur orientation, ils facilitent sur le terrain la localisation des roches⁶.

⁴ Le système actuel de zones et de numérotation de roches a été emprunté à ce dernier.

⁵ Les coordonnées GPS sont exprimées en système de cartographie Lambert 93.

⁶ Les cartes de cheminement sont complétées par un "cheminement écrit", rédigé par Françoise Villain, technicienne de recherche au MNHN – Musée de l'Homme, à Paris, aujourd'hui retraitée. Ce deuxième type de cheminement, littéraire, décrit l'itinéraire le plus simple et le plus rapide pour se rendre d'une roche à l'autre.

Les relevés sur cellophane et les plans schématiques à l'échelle 1/10^e sur papier millimétré sont quant à eux numérisés sur ordinateur puis assemblés au cours d'un travail d'infographie⁷ destiné à les rapporter à la même échelle. Ce processus permet à terme d'obtenir, d'une part un plan de reconstitution le plus fiable possible de la roche et de ses gravures à l'échelle 1/5^e, d'autre part un plan individuel de chaque gravure à l'échelle 1/1. L'ensemble de ces documents graphiques ainsi que les diverses photographies prises sur le terrain durant la campagne d'étude estivale alimentent par la suite la banque d'images de la base de données informatique "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego" du laboratoire du Lazaret.

Cette dernière est codée en langage PostgreSQL/Python et contient actuellement 4134 enregistrements de roches et 35279 enregistrements de gravures protohistoriques. Elle peut être consultée sur le réseau du laboratoire, ainsi que sur l'Internet à condition d'en posséder les codes d'entrée.

Les attributs reportés sur les fiches de description des roches et des gravures sont également saisis sur ordinateur et mis en relation avec la banque d'images constituée en parallèle.

Saisie des Faces

1 / 1

Zones Roches Figures protohistoriques Gravures historiques Associations

Zone : 1 Groupe : 1 Roche : 1 Face : a

Dimensions de la face : Longueur en cm : 120 Largeur en cm : 100

Type de la face : D Dalle Forme de la face : T Trapèz

Couleur : VI Violet Aspect de la surface : R Rugueux

Eléments naturels : Décrochement Fissure Microflore
 Nodule Trou

Etat de conservation : Erosion : TE Très Erodée Desquamation : ND Non D

Direction et inclinaison : SW 20 Orientation : SENW

Thèmes :

Corniforme : 3	Poignards : 0	Hallebardes : 0	Haches : 0
Antropomorphes : 0	Attelages : 0	Fig géo composées : 0	Barres : 3
Cercles : 2	Rectangles : 0	Spirales : 0	Croix : 0
Rouelles : 0	Réticulés : 0	Réticulé à appendice : 2	Plages rectangulaires : 3
Lignes sinueuses : 0	Zig-Zag : 0	Groupes de cupules : 3	Plages de cupules : 1
Autres : 10			

Nouvelle

Fig. 2.2 : Base de données informatique "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego". Fenêtre de saisie concernant les faces gravées des roches.

⁷ Les logiciels utilisés pour réaliser ce travail sont Adobe Photoshop et Adobe Illustrator.



Saisie des Figures protohistoriques

Première Précédente 1 / 27 Suivante Dernière
Zones Roches Faces

Zone : 1 Groupe : 1 Roche : 1 Face : a Figure : 1

Carré: Identification: Rar1 Conti seulement: N Non

Signe: SEF Simple Elementaire Figuratif

Style: B1 Sens:

Dimensions: Longueur en cm: 23 Largeur en cm: 20

Direction: cardinale Géographique:

Aspect général: Qualité: AB Assez Bonne

Bords de la gravure: Contour: PNI Pas Net & I Cupules débordantes: N Non

Profil du bord: A Arrondi Stries de contour: I Inexistantes

Alignement cupules:

Surface gravée: Profondeur: PPR Peu Profonde & Régulière

Périphérie: I Id au centre Raclage:

Cupules: Forme: AR Arrondies & Régulières

Profondeur: PPI Peu Profonde & Irégulières

Taille: M Moyenne

Disposition: JI Jointives & Irégulières

Description détaillée: Réticulé à appendices de deux cases.

Modifier
Nouvelle
Supprimer

1 photographie :

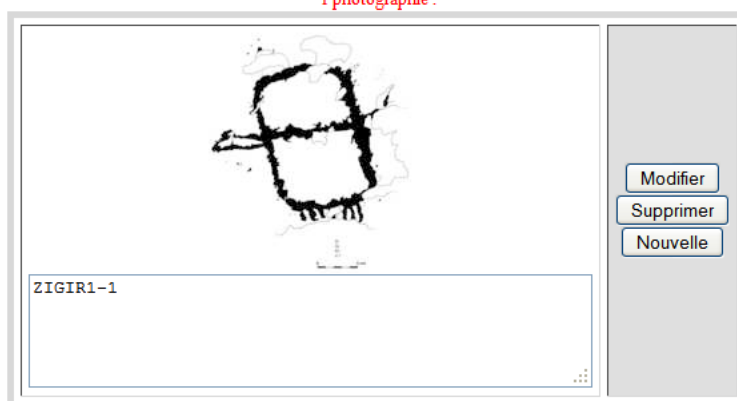


Fig. 2.3 : Base de données informatique "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego". Fenêtre de saisie concernant les figures gravées.

L'informatisation des données et des images permet de mener des études statistiques et d'établir des catalogues et inventaires pour chaque zone (catalogue des plans de roches gravées protohistoriques et historiques, catalogue des associations significatives de gravures, inventaire des thèmes

iconographiques par roche gravée, inventaire des structures militaires, etc.) à la demande des chercheurs, en fonction de leur objectif de recherche.

2.2.2 L'étude des armes gravées sur le terrain

Au cours des années 2009 à 2012, nous avons procédé à une série de prospections thématiques avec pour objet le recensement des armes gravées. Nous avons ainsi vérifié et corrigé les relevés⁸ de l'ensemble des figurations de poignards, de hallebardes et de haches dans la région du mont Bego, à de rares exceptions près⁹. Lorsque cela s'est avéré nécessaire, nous avons complété le corpus existant avec le relevé des nouvelles gravures éventuellement répertoriées.

Lors de ces prospections thématiques, nous avons procédé à une documentation photographique la plus exhaustive possible : les différentes armes gravées ont été photographiées en entier, et les photographies complétées par des macrophotographies des détails morphologiques – bases (talons) et bords des lames, poignées et pommeaux pour les poignards ; bords et bases de lames, type d'emmanchement pour les hallebardes ; type d'emmanchement et tranchant des lames pour les haches. Comme déjà mentionné, la datation relative d'une arme gravée résulte de la comparaison avec les objets réels du même type découverts dans les fouilles archéologiques : ce sont en effet les caractères morphologiques qui permettent d'établir le diagnostic pour la comparaison. La documentation photographique relative permet donc de confirmer à tout moment l'attribution typologique d'une figure, en réduisant le facteur d'interprétation toujours présent dans un relevé de gravure.

2.2.3 L'étude des armes gravée en laboratoire

Une fois l'inventaire des armes gravées complété par le biais du travail de terrain et de la documentation déjà existante au laboratoire du Lazaret et au Musée des Merveilles, les nouvelles données acquises sont saisies sur une base de données informatique.

⁸ Il s'agit des relevés faisant partie de l'archive des gravures rupestres du mont Bego, déposé au Laboratoire départemental de préhistoire du Lazaret, à Nice et aimablement mis à notre disposition par Henry de Lumley. Nous avons également obtenu l'autorisation de consulter les archives de relevés des campagnes les plus anciennes, conservées au Musée départemental des Merveilles, à Tende (il s'agit de relevés établis selon des méthodes antérieures à l'informatisation des recherches).

⁹ Dans l'état actuel de la recherche, on peut raisonnablement supposer que l'ensemble des gravures situées dans le secteur des Merveilles a été répertorié et documenté ; de même pour ce qui concerne les secteurs limitrophes (Valmasque, Vallaurette, Gordolasque, Col du Sabion, Lac du Vei del Bouc). En revanche, le travail de recensement et de documentation sur le secteur de Fontanalba demeure aujourd'hui incomplet ; les recherches menées dans les années 1990 n'ont en effet été reprises qu'en 2012 et bon nombre de données sont à l'heure actuelle en cours de traitement.

En conclusion, nous avons pu travailler sur un corpus de gravures d'armes exhaustif pour le secteur des Merveilles et les secteurs mineurs, et partiel pour ce qui concerne Fontanalba. Ces données constituent la totalité des connaissances actuelles, il convient toutefois de ne pas exclure l'existence de faits archéologiques encore à découvrir qui pourraient compléter et enrichir les hypothèses proposées par cette recherche.



Fig. 2.4 : Photographie d'une gravure de poignard et macrophotographies de la base de la lame et du pommeau.

2.2.3.1 La base de données informatique du mont Bego et son lexique

La base de données informatique "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego" remplit plusieurs fonctions :

- La recherche sur les gravures du mont Bego génère logiquement une documentation très volumineuse (relevés, plans à l'échelle 1/10^e, fiches de description, photographies, etc.) ; la base de données permet de stocker de manière numérique, non encombrante et facilement accessible l'ensemble de ces informations.
- La recherche sur les gravures implique également plusieurs disciplines : les archéologues chargés du relevé des surfaces gravées, les topographes responsables de la géolocalisation des roches et les infographistes qui traitent les données de terrain ; la base de données permet de centraliser les résultats de ces travaux émanant de sources variées.
- La base de données constitue enfin un outil précieux qu'il est possible d'interroger avec précision, offrant la possibilité aux chercheurs d'obtenir rapidement des données synthétiques, en fonction de leurs objectifs de recherche.

Dès lors qu'une base de données informatique a été utilisée pour la recherche des gravures sur le mont Bego, à partir des années 1990, H. de Lumley a élaboré un système de codage des figures recensées, permettant de classer typologiquement chaque motif. Ce codage consiste en une séquence alphanumérique dont le premier caractère permet de reconnaître les grandes familles typologiques – C pour corniforme, P pour poignard, T pour attelage, R pour figure géométrique, etc. – tandis que les suivants définissent les attributs propres à chaque type de figure : le code *Par1* indique par exemple un poignard à lame triangulaire courte, dont les bords sont rectilignes et l'extrémité pointue, tandis que le code *Pbt2* définit quant à lui un poignard à lame allongée, aux bords concaves et à l'extrémité arrondie.

Grâce au lexique taxonomique ainsi constitué, chaque gravure peut ainsi être cataloguée dans une typologie précise.

A partir de 2009, la révision du lexique existant¹⁰ est née de la nécessité de mettre en place un système de codage plus détaillé et mieux adapté à une étude ciblée des armes gravées. Nous avons ainsi intégré de nouveaux caractères fondamentaux pour l'attribution chrono-typologique des armes : il s'agit de données morphologiques telles que la présence d'une base de lame trapézoïdale ou d'une poignée plus large que la lame en ce qui concerne les poignards, tandis que nous avons introduit le nouveau concept de "asymétrie de la lame" pour les hallebardes, encore une fois très important pour la reconnaissance de l'exemplaire réel, derrière la représentation¹¹.

Nous avons également considéré comme incontournable le fait de définir à l'aide de deux caractères distincts la forme de la lame et sa longueur (ils étaient définis par un seul caractère dans le lexique original). Le codage de la forme de la lame et celui de sa longueur était auparavant exprimé à l'aide d'un seul caractère, et il se révélait alors impossible d'isoler des armes par la seule forme de leur lame : celle-ci pouvait par exemple être "triangulaire courte", "triangulaire allongée" ou "triangulaire très allongée" et il était donc impossible de séparer le seul caractère morphologique "triangulaire" des dimensions de la lame.

Il nous a donc semblé impératif de corriger le lexique original, afin de pouvoir procéder à une étude prenant en compte, sans limites, tout caractère morphologique reconnaissable sur une arme gravée¹².

¹⁰ Nous nous référons ici au seul lexique des poignards et des hallebardes. Nous verrons par la suite que les figurations de haches, troisième catégorie d'armes présentes dans la région du mont Bego, ont été traitées différemment : la mise en place d'une typologie n'était en effet pas réalisable, du fait de la faible présence de haches gravées (une cinquantaine d'exemplaires au maximum sur l'ensemble du site) et de la grande variété de types par rapport au nombre de figurations. Nous pouvons donc en conclure que le nombre de haches n'est pas statistiquement significatif.

¹¹ Ces caractères morphologiques permettent de reconnaître certaines cultures, telles que la culture Campaniforme dans une base de poignard de forme trapézoïdale : or, le lexique jusqu'à présent utilisé ne permettait pas d'atteindre ce degré de précision.

¹² Une révision du système de codage de l'ensemble des gravures du mont Bego a été simultanément entreprise à partir de 2009, au laboratoire du Lazaret. Différents systèmes ont été testés en collaboration avec T. Huet et P. Percic (Laboratoire départemental de préhistoire du Lazaret), l'avenir du lexique taxonomique des gravures et de la base de données se situant probablement dans un moteur de recherches comparable à ceux utilisés sur Internet,

Une fois le lexique opérationnel (cf. Annexes 1-2), l'étape suivante a consisté dans la mise en place d'un protocole archéométrique.

En 1991, une première approche typologique concernant les armes gravées du mont Bego avait été effectuée par Odile Romain, au Muséum National d'Histoire Naturelle, dans sa thèse de doctorat intitulée "*Les Gravures du Mont Bego. Etude des gravures d'armes : typologie, attribution culturelle et datation*" (Romain, 1991). Dans ses recherches, O. Romain tient essentiellement compte des figurations d'armes gravées du secteur des Merveilles, les effectifs du secteur de Fontanalba ne faisant l'objet que d'estimations (Romain, 1991, p. 98). En revanche, notre travail englobe l'ensemble de la région du mont Bego et revoit l'attribution culturelle et la datation de toutes les gravures d'armes du site, sur la base des découvertes archéologiques des vingt dernières années.

D'après le travail d'O. Romain, une lame peut être "courte", "allongée" ou "très allongée" en fonction des proportions entre la largeur et la longueur de la lame. Ainsi, une lame peut être :

- Courte, si elle présente une longueur inférieure à deux fois sa largeur ($LL/Ll < 2$) ;
- Allongée, si elle présente une longueur supérieure à deux fois sa largeur ($LL/Ll > 2$) ;
- Très allongée, si elle présente une longueur supérieure à quatre fois sa largeur ($LL/Ll > 4$).

En nous appuyant sur ces travaux, nous avons apporté quelques modifications destinées à minimiser le risque que deux exemplaires visiblement différents puissent se retrouver dans la même catégorie ou dans le même type. D'après nous, une lame peut maintenant être :

- Courte, si elle présente une longueur inférieure à deux fois sa largeur ($LL/Ll < 2$) ;
- Longue, si elle présente une longueur supérieure ou égale à deux fois sa largeur ($LL/Ll \geq 2$) ;
- Très longue, si elle présente une longueur supérieure ou égale à trois fois sa largeur ($LL/Ll \geq 3$).

Le choix de modifier le rapport $LL/Ll \geq 4$ à $LL/Ll \geq 3$ pour les lames très allongées est justifié par le fait que les lames quatre fois plus longues que larges sont très rares sur le site du mont Bego, ce qui conduit à la constitution d'une catégorie à faible effectif, alors qu'une grande proportion de lames de poignards morphologiquement distinctes se retrouvent mêlées dans la catégorie intermédiaire des lames dites longues. L'intervalle de taille défini pour cette dernière catégorie nous semble trop grand, une lame deux fois plus longue que large ne pouvant raisonnablement pas appartenir à la même catégorie qu'une lame dont la longueur approche quatre fois sa largeur.

La même procédure a été appliquée aux lames des hallebardes et étendue aux poignées des poignards et aux manches des hallebardes.

fonctionnant grâce à un système de mots-clés (plus souple que le codage par séquence alphanumérique employé à l'heure actuelle).

Jusqu'à présent, la classification d'une poignée était soumise à une terminologie subjective : une poignée large présentait par exemple une largeur "légèrement inférieure" à celle de la lame, tandis qu'une poignée étroite offrait une largeur "beaucoup plus petite" que celle de la lame (Romain 1991, p. 115). Il nous a semblé infiniment préférable de nous appuyer sur des rapports numériques établis entre la largeur de la lame (Ll) et celle de la poignée (Pl), où :

- $Ll/Pl \geq 2/3$ définit une poignée large ;
- $Ll/Pl \geq 2/3$ définit une poignée étroite ;
- $Ll/Pl < 1/3$ définit une poignée très étroite ou linéaire.

En ce qui concerne les hallebardes, le protocole antérieur ne permettait de distinguer que des manches "courts", "longs" et "très longs". Etant donné la variété de longueurs parmi les manches de hallebarde, nous avons jugé utile d'insérer une nouvelle catégorie permettant de différencier cet élément en : court, moyen, long et très long. Les rapports entre longueur de la lame (LL) et longueur du manche (ML) ont ensuite été calculés afin de pouvoir établir de manière rigoureuse la définition d'un manche court, moyen, long ou très long.¹³

Chaque poignard et hallebarde a ensuite été codé sur la base du lexique et de l'analyse archéométrique ainsi mis au point. Parmi les caractères morphologiques les plus significatifs¹⁴, nous avons considéré comme incontournable, la présence d'une lame et d'une poignée pour reconnaître les poignards, d'une lame et d'un manche pour reconnaître les hallebardes. Nous n'avons donc retenu que les figurations pour lesquelles ces caractères s'avéraient clairement identifiables, soit quelques 848 poignards parmi les 1030 recensés dans la base de données du mont Bego, et 364 hallebardes sur 406.

Les codes établis (cf. Annexes 3-4) ont été saisis dans une nouvelle base de données, copie de la base "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego", reliée au SIG des Merveilles.

2.2.3.2 Le Système d'Information Géographique (SIG)

En 2010, le Laboratoire de préhistoire du Lazaret, en partenariat avec l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG) et l'Institut Géographique National (IGN), a mis en place un projet de collaboration visant à la conception d'un SIG archéologique pour le site du mont Bego.

La collaboration avait débuté en 2008, du fait de la nécessité de géolocaliser les roches gravées du site par le biais de relevés GPS¹⁵. Depuis lors, une convention avec l'ENSG a ainsi permis de travailler sur

¹³ La méthode de mesure utilisée afin de calculer les différents rapports de proportion est décrite dans le chap. 4.

¹⁴ Morphologie de la lame, de la poignée et du pommeau pour les poignards ; morphologie de la lame, du manche et du pommeau pour les hallebardes.

¹⁵ Les récepteurs GPS utilisés typiquement sont des Trimble R8, mis à disposition par l'ENSG. Le positionnement des roches se fait par cinématique temps réel (RTK, *Real Time Kinematic*), depuis une station

le terrain avec des topographes professionnels et des étudiants de l'ENSG, afin de localiser toutes les roches gravées du site¹⁶. Initialement, la localisation des roches avait pour but la réalisation de cartes à l'échelle 1/1000^e, dites "cartes de cheminement", que les archéologues utilisaient sur le terrain pour mieux se repérer et identifier les roches gravées.



Fig. 2.5 : *A droite*, géolocalisation d'une roche gravée de la vallée des Merveilles, à l'aide d'un récepteur GPS mobile ; *à gauche*, station fixe en place à proximité du refuge destinée à améliorer la précision des relevés.

En 2010, l'application d'une méthode scientifique pour vérifier les observations empiriques concernant la répartition spatiale des gravures sur le site s'est imposée. Nous avons donc initié et coordonné du point de vue archéologique le développement du SIG des Merveilles, conçu par Gabriel Vatin, alors étudiant à l'ENSG¹⁷ (Vatin, 2011, Vatin et Bianchi, accepté).

fixe située à proximité du Refuge des Savant pour le secteur des Merveilles et secteurs limitrophes, et du *Gias* des Pasteurs (la cabane des gardes du Parc National du Mercantour), pour le secteur de Fontanalba.

¹⁶ Le secteur des Merveilles est aujourd'hui relevé dans sa totalité, de même que les secteurs limitrophes. Les relevés GPS sur le secteur de Fontanalba ont quant à eux débuté lors du chantier 2012, la précision des coordonnées GPS obtenues dans les années 1990 devant absolument être améliorée ; en effet, les GPS utilisés ces dernières années sur le secteur des Merveilles se sont révélés bien plus performants que ceux utilisés auparavant.

¹⁷ Le projet du SIG des Merveilles a été développé dans le cadre du stage de formation de Master 2 de Gabriel Vatin, étudiant à l'ENSG, dont nous avons été le maître de stage.

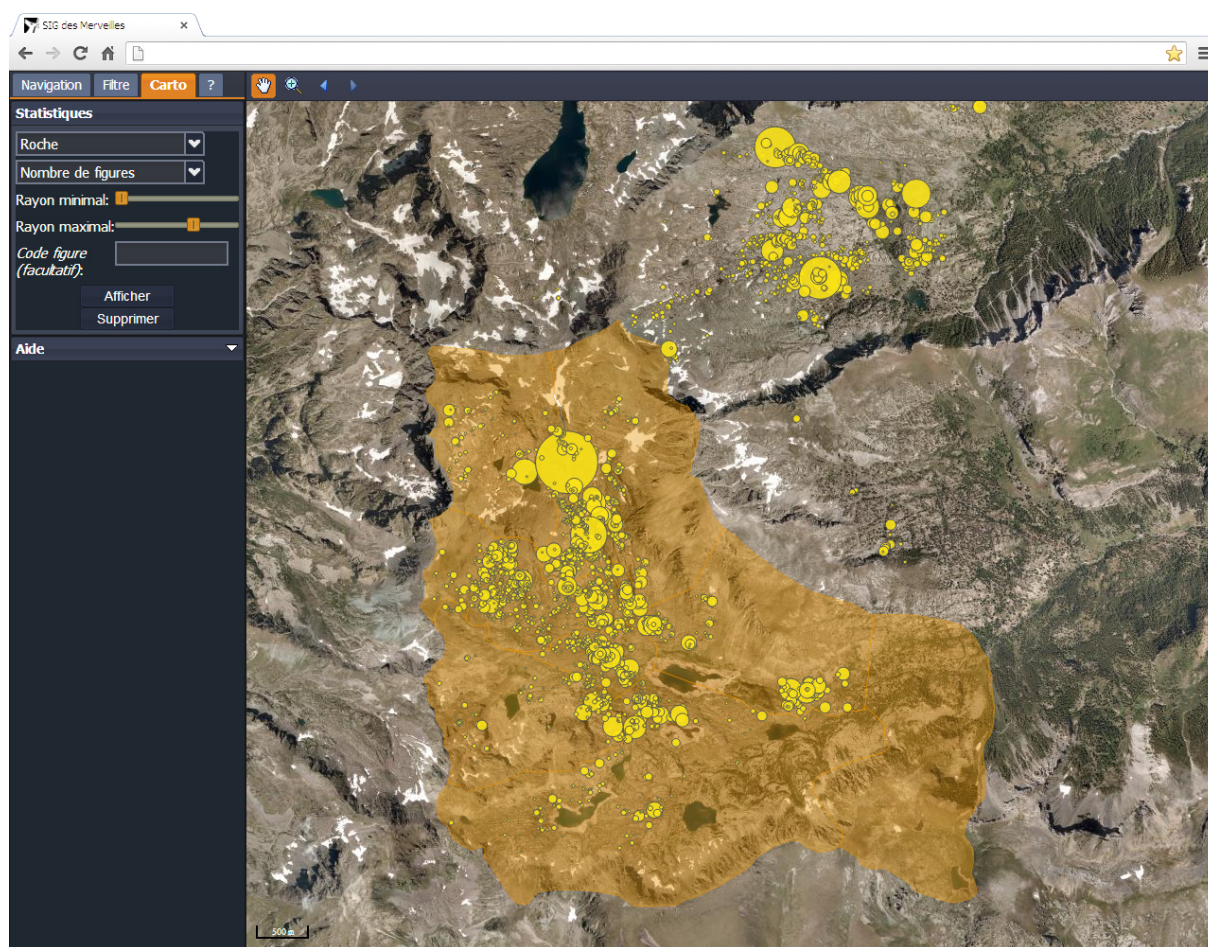


Fig. 2.6 : Le SIG des Merveilles

Les données existantes au Lazaret étant stockées dans des bases de données de type *PostgreSQL*, le choix a été fait de conserver la même technologie en ajoutant l'extension *PostGIS*, afin de bénéficier du support des objets géographiques sur la base de données. Pour le développement du SIG, la plateforme *MapFish 2.1* et les données du service *Géoportail*¹⁸ ont été privilégiées.

La base de données conçue pour le SIG des Merveilles comprend les informations géographiques relatives aux roches gravées, ainsi que les codes attribués à chaque gravure, et offre la possibilité d'enregistrer une image pour chaque gravure répertoriée. A notre demande, un nouveau champ "code alternatif" a été créé dans la base. Il permet de saisir les nouveaux codes des armes gravées que nous avons mis au point et de les faire cohabiter avec ceux émanant du lexique officiellement en vigueur. Nous avons ainsi pu comparer nos résultats avec ceux des études précédentes et évaluer l'importance des points de contact et des différences, ce qui, en fin de compte, a confirmé la nécessité d'une révision complète des données issues de l'étude des armes gravées.

A chaque poignard et chaque hallebarde reconnus comme tels, correspondent donc dans la base un code alphanumérique et un relevé à taille réelle. Grâce à un système de filtres d'affichage des roches, il nous a été possible d'étudier l'organisation spatiale générale des armes sur le site, ainsi que la

¹⁸ <http://www.api.ign.fr>

répartition des différents types d'armes, et comparer cette dernière avec la répartition des autres motifs gravés sur le site.

Notons qu'un filtre géographique existe également, qui permet, non seulement d'apprécier l'organisation des roches et des signes gravés à l'échelle du site, mais également à l'échelle d'un secteur, d'une zone ou même d'un groupe.

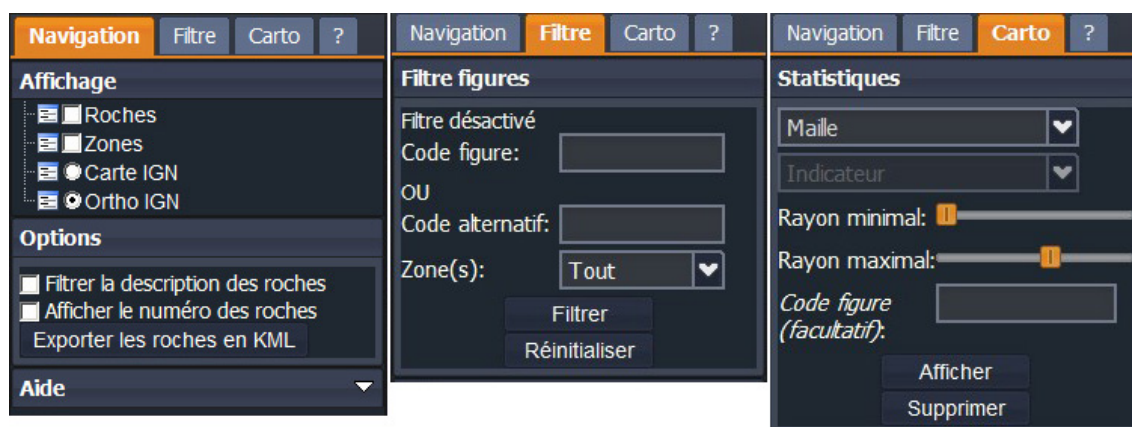


Fig. 2.7 : Différents onglets de saisie du SIG des Merveilles.

Pour conclure, le SIG des Merveilles offre aujourd'hui la possibilité de concevoir les plans de cheminement qui aident les archéologues à se repérer sur le terrain, et d'appréhender la répartition spatiale des roches gravées et des gravures sur le site. Dans le cas spécifique de l'étude des armes gravées, l'utilisation d'un SIG a été fondamentale pour la compréhension de l'organisation de ces figurations particulières entre elles et parmi les autres motifs présents sur le site.

2.2.3.3 Elaboration d'une typologie et comparaison typo-chronologique

Une fois toutes les figurations d'armes prises en compte mesurées et codées, nous avons procédé à la mise en place d'une typologie.

Etant donné la faible durée de conservation des poignées et des manches des armes protohistoriques¹⁹, nous avons décidé de prendre la morphologie de la lame comme critère autour duquel articuler notre typologie, la lame constituant le marqueur chronologique fondamental pour la reconnaissance des différentes périodes de réalisation et des cultures d'appartenance.

La typologie que nous avons établie s'inspire d'un modèle de classification proposé par Renato Peroni (Peroni, 1994, p. 25-30), pouvant être appliqué à tout genre d'objet archéologique : les armes gravées

¹⁹ Hormis les manches massifs en bronze, la quasi-totalité des poignées et des manches des armes protohistoriques étaient probablement fabriqués en os ou en bois et, à de rares exceptions près, n'ont pas été conservés. Les informations qui sont parvenues jusqu'à nous sont donc succinctes et partielles.

qui constituent le corpus examiné ont été classées selon un schéma, du plus général au plus particulier, qui comprend la *famille typologique*, le *type*, la *variété* et enfin la *variante*. Selon R. Peroni :

- la *famille typologique* est donnée par un caractère morphologique fonctionnel, qui incarne une tradition culturelle, plus ou moins bien définie ;
- le *type* est une unité taxonomique définie par un modèle commun spécifique : plus le nombre d'exemplaires pouvant s'y rapporter est élevé, plus la définition du type peut être considérée comme sûre ;
- la *variété* constitue une variation d'ordre qualitatif ou bien quantitatif par rapport au type. Ces variations sont récurrentes et en alternance avec d'autres variations également récurrentes, mais jamais dominantes : il ne s'agit pas d'une déviation par rapport à la norme (*variante*), mais plutôt d'une mutation à l'intérieur du modèle commun ;
- une *variante* constitue enfin une déviation par rapport à la norme, significative mais occasionnelle, qui peut dans la plupart des cas se présenter comme un exemplaire isolé.

Nous avons ainsi commencé par subdiviser les armes en grandes familles typologiques, dans lesquelles les lames sont classées en se basant sur la caractéristique la plus macroscopique pour l'attribution typo-chronologique : la morphologie de leur talon. Quatre familles ont été créées pour les poignards : famille des lames à talon rectiligne, famille des lames à talon convexe, famille des lames à talon concave et famille des lames à talon trapézoïdal ; pour les hallebardes nous n'avons pu reconnaître, en revanche, que deux familles typologiques : celle des lames à talon rectiligne et celle des lames à talon convexe.

Après avoir déterminé les familles typologiques, nous avons subdivisé chacune d'entre elles en types.

En ce qui concerne les poignards, dans la même famille, un type est donné par la forme de la lame, tandis que ses variétés correspondent aux variations de la morphologie de la poignée²⁰, dont la longueur n'est toutefois pas prise en compte. Nous avons en effet conservé le caractère de poignée longue ou courte puisqu'il existe dans le lexique originel, mais nous avons considéré que ce critère n'était pas discriminant pour l'attribution chrono-culturelle d'une arme gravée. A l'intérieur d'une variété déterminée, les caractères discrets constituent les variantes : la présence et la forme même du pommeau, la présence d'une garde ou d'une languette n'en sont que des exemples. Parmi les 848 représentations de poignards retenues, des pièces uniques (*unicum*) ont également été reconnues : il s'agit dans la plupart des cas de figurations symboliques, qui ne correspondent à aucun exemplaire réel retrouvé pour la période concernée, et dont la représentation affiche des attributs totalement incompatibles avec un poignard réel (exemple : présence de cornes au niveau de la lame).

²⁰ S'il est représenté, le modèle d'emmanchement entre également en jeu dans la définition d'un type : deux lames de la même forme, mais dont seulement l'une présente une réserve au niveau de la garde, constituent par exemple deux types distincts.

En ce qui concerne les hallebardes, nous avons effectué un choix différent. Signalons d'abord que, dans la région du mont Bego, les lames des hallebardes présentent beaucoup plus de détails typologiques que celles des poignards. En effet, le type d'emmanchement, les rivets, les nervures axiales, qui permettent de confirmer l'appartenance d'une hallebarde à une période chronologique ou une culture précises, sont souvent représentés avec une précision technique remarquable.

Comme pour les poignards, nous avons décidé de ne pas tenir compte de la longueur du manche des hallebardes ; de plus, nous n'avons également pas tenu compte de sa forme.

En ce qui concerne la longueur, outre le peu d'informations disponibles du fait de la faible durée de conservation des manches en matière organique, nous avons remarqué que leur représentation adopte souvent une taille démesurée, si on la compare, par exemple, avec les dimensions du manche de certaines hallebardes retrouvées entières lors de fouilles archéologiques (Briard et Mohen 1983, p. 65). La démesure des manches de hallebardes est également évidente lorsqu'on observe les figures de hallebardiers, sur lesquelles les manches présentent une longueur correspondant à plusieurs fois la taille du personnage brandissant la hallebarde. Ceci est probablement dû au caractère symbolique intrinsèque à l'objet même de la hallebarde, dont l'aspect rituel est certainement plus développé que l'aspect fonctionnel.

En ce qui concerne la forme du manche, courbe ou droite, celle-ci n'a pas été retenue comme élément de diagnostic de la période et de la culture d'appartenance de la gravure. Ceci à cause du fait que rien, d'un point de vue archéologique, ne prouve l'existence d'un type de manche fortement courbé tel qu'on en trouve parmi les figurations de hallebardes dans la région du mont Bego ; par ailleurs, il pourrait s'agir, dans certains cas, d'une simple représentation malhabile ou alors d'une volonté artistique affirmée, celle-ci ne conduisant pas forcément à l'imitation d'une forme de manche réellement existante.

En conclusion, nous n'avons pas considéré ces données comme significatives pour l'attribution chrono-culturelle des hallebardes gravées.

Comme pour les poignards, dans la même famille typologique, un type est identifié grâce à la forme de la lame, tandis qu'une variété est constituée cette fois-ci par les caractères descriptifs de la lame, d'une importance fondamentale pour l'attribution chrono-culturelle : un même type de lame peut donc être entièrement piqueté, complètement réservé, avec des nervures axiales ou des rivets. Cette richesse de détails nous facilite la tâche de comparaison avec les hallebardes de la culture matérielle. Comme pour les poignards, le mode d'emmanchement²¹ revêt un rôle primordial dans la définition des types : deux lames présentant une morphologie identique, avec ou sans épaulement, n'appartiendront pas au même type. Pour une variété donnée, les caractères discrets constituent enfin les variantes : la présence et la forme même du pommeau, la présence d'un cabochon en sont des exemples. Parmi les 364 représentations de hallebardes, des *unica* ont aussi été reconnues.

²¹ Appelé "épaulement" dans l'ancien lexique. Nous avons décidé de conserver ce terme dans la révision effectuée.

Le travail de mise en place de la typologie a permis de reconnaître pour les gravures de la région du mont Bego 50 types de poignards gravés différents et 38 types de hallebardes.

La typologie établie est axée sur les caractères morphologiques décrits par le lexique et sur la base desquels toutes les armes gravées prises en compte dans cette étude ont été codées. A chaque type correspond donc un code, qui nous a ainsi permis d'attribuer chaque figuration d'arme à un type bien précis.

Néanmoins, il ne faut pas oublier que nos recherches portent sur le domaine de la représentation : nous verrons ainsi que certains types reconnus parmi l'ensemble des armes gravées ne correspondent, d'un point de vue chrono-culturel, à aucun objet réel ; nous avons également rencontré divers problèmes dus à la présence de figurations qui, par leur définition archéométrique et morphologique, appartiennent à un même type, mais peuvent évoquer différents exemplaires réels, morphologiquement et/ou chronologiquement distincts²². Nous renvoyons ces considérations au moment de la discussion.

L'ultime étape de l'étude des armes gravées a consisté en la comparaison typo-chronologique entre les figurations d'armes et les armes réelles, découvertes lors des fouilles archéologiques. Les armes réelles ont ainsi été mesurées et codées selon les mêmes critères d'analyse archéométrique, et à l'aide du lexique déjà utilisé pour les gravures d'armes. Une comparaison a été effectuée par le biais des correspondances entre les codes et, aussi, d'après un certain degré d'interprétation, qui a permis d'aboutir à une datation relative des armes représentées dans la région avec, si possible, la reconnaissance d'une culture protohistorique de référence. Chaque type a donc été comparé aux exemplaires réels portant le même code ; la part de subjectivité propre à chaque représentation, due à la vision personnelle du graveur, a néanmoins été prise en compte dans la limite du possible. Notons que parfois, une arme gravée peut fortement évoquer une arme réelle alors que leurs codes ne correspondent pas ; dans ce cas, nous avons alors pensé qu'en dépit de ces différences, la figuration pouvait être attribuée chrono-culturellement à la même période que l'exemplaire réel auquel on la compare.

2.2.3.4 Perspectives futures : Le projet IndianaMAS

IndianaMAS²³ est un projet financé par le MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) ; il fait partie du programme italien Futuro in Ricerca 2010 qui prévoit le financement d'un projet de recherche sur trois ans²⁴. Le Disi (Dipartimento d'Informatica e Scienze dell'Informazione) de l'Università degli Studi di Genova, en collaboration avec l'Università degli Studi di Salerno et le

²² Il s'agit de figurations non-exploitable dans le cadre de nos recherches, puisque leur attribution chronologique demeure imprécise et douteuse, et leur information chrono-culturelle nulle.

²³ <http://indianamas.disi.unige.it>

²⁴ Le projet IndianaMAS a débuté le 8 mars 2012 et se terminera le 7 mars 2015.

Laboratoire départemental de préhistoire du Lazaret, conduit ce projet visant à la conservation numérique du patrimoine naturel et culturel de sites d'art rupestre.

L'intérêt d'IndianaMAS dans le cadre de nos travaux se situe dans la possibilité d'utiliser un système multi-agent (*Multi-Agent System*, MAS) capable d'organiser, de classer, d'interpréter et de normaliser les motifs gravés, sous forme de relevés ou de photographies, en appliquant de manière semi-automatique le lexique utilisé pour la base de données "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego" (Mascardi *et al.*, 2012, Deufemia *et al.*, 2012). Le projet IndianaMAS inclut notamment un logiciel pour la reconnaissance des figures, grâce auquel il sera enfin possible d'éliminer une grande partie de subjectivité et d'interprétation dans la mise en place d'une typologie pour l'art rupestre. Une fois le système totalement développé, il sera en effet intéressant d'évaluer l'importance des différences et des connexions entre la typologie que nous avons conçue pour ce travail, fondée sur un modèle classique propre à l'archéologie, et les résultats issus d'une classification typologique semi-automatique, basée sur un système d'intelligence artificielle.

Il sera également intéressant d'utiliser ce type de système pour la comparaison des armes gravées avec les exemplaires réels trouvés lors des fouilles. La superposition des représentations d'armes gravées et des dessins techniques des armes réelles permettra de trouver la meilleure correspondance entre les objets analysés (Deufemia *et al.*, 2012, p. 544-545). La morphologie d'une arme protohistorique sera prise en compte, de même que ses dimensions et l'ensemble des rapports utilisés pour l'analyse archéométrique appliquée, ainsi que l'éventuelle présence de caractères discrets, capables de faciliter l'attribution chronologique de l'objet.

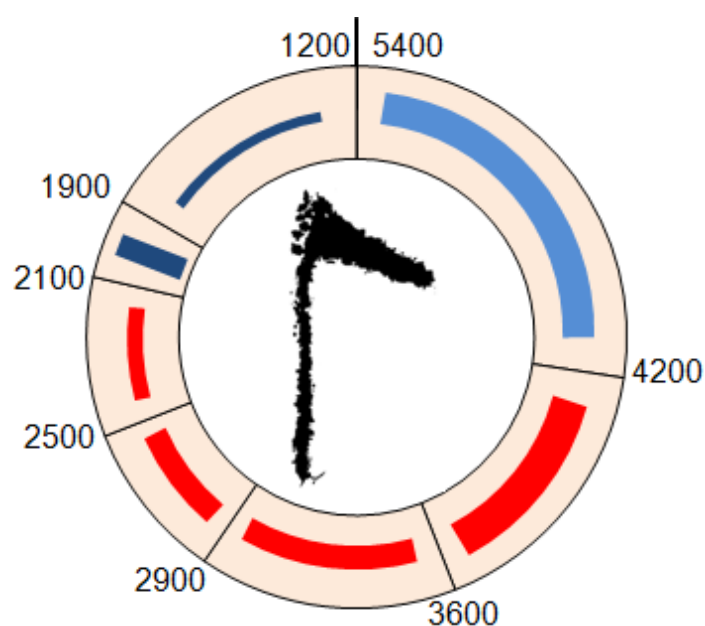


Fig. 2.8 : Proposition pour l'automatisation de l'attribution chronologique par le système multi-agent IndianaMAS. (d'après Deufemia *et al.*, 2012)

Le logiciel de reconnaissance des figures est à l'heure actuelle en cours de développement et nous n'avons pas été en mesure de confronter ses résultats à ceux obtenus en utilisant la démarche traditionnelle de nos travaux. Nous continuerons donc de collaborer au projet IndianaMAS jusqu'à ce qu'il soit pleinement opérationnel, de manière à tester le système de classification automatisé, dans un premier temps sur les figurations d'armes, et ultérieurement sur l'ensemble des motifs gravés de la région du mont Bego.

2.3 Etude des gravures linéaires

Pour cette dernière étape de notre travail, il nous a semblé fondamental de tenter de répondre à la question longtemps débattue : les gravures piquetées sont-elles les seules à dater de la période protohistorique ?

Comme nous l'avons dit précédemment, au cours de nos campagnes sur le terrain, notre attention a été attirée à de multiples reprises par la présence de gravures schématiques-linéaires telles que des zigzags, des arboriformes, des scalariformes, des anthropomorphes, etc., réalisées en association avec les gravures piquetées, jusqu'à en compléter parfois la composition. La question s'est donc posée de savoir de quand datent ces incisions : sont-elles contemporaines des gravures piquetées ou appartiennent-elles à d'autres époques ?

Nous avons donc cherché à recenser toutes les gravures piquetées incluant des incisions, sous quelque forme qu'il soit (stries de contour ou traits de construction)²⁵. Les fiches de description de figures utilisées sur le terrain par les équipes d'Henry de Lumley, prévoient en effet une partie consacrée à la technique de réalisation, qui permet notamment d'enregistrer les caractéristiques des gravures alliant piquetage et incision. Ces données étaient bien présentes dans la base de données, ce qui nous a facilité la tâche.

En outre, le corpus des gravures schématiques-linéaires étant très partiel²⁶, nous avons dû procéder au relevé d'un échantillon de ces gravures, afin de déterminer si certains mécanismes d'association ou de superposition étaient récurrents. A ces fins, nous avons choisi le plateau rocheux des *chiappes* canalisées de la zone VIII, où se situe la fameuse gravure dite du "Sorcier" : les grandes roches

²⁵ Par exemple, des corniformes à corps piqueté et cornes incisées ou des hallebardes à lame piquetée et manche linéaire.

²⁶ Le travail de relevé systématique des gravures de la région du mont Bego, effectué par l'équipe d'Henry de Lumley, ne comprenait au départ que les figures piquetées. Par la suite, les gravures incisées – schématiques-linéaires, textes et dessins historiques – sont venues intégrer ce travail de relevé. La prise en compte des gravures incisées ne couvre aujourd'hui que les zones III et XII déjà publiées (de Lumley et al. 2003a et 2003b), ainsi que les zones I, II, IV, V, VI et une partie de la zone VII.

Dans nos relevés, nous n'avons tenu compte que des gravures piquetées et des gravures schématiques-linéaires présentes sur les roches et laissé de côté toutes les gravures explicitement historiques (sauf en cas de superposition). Ce choix est motivé par la volonté d'obtenir un relevé bien lisible, débarrassé de la pollution due aux graffitis contemporains, et celle de parvenir à un rendu de la roche aussi proche que possible de l'état dans lequel elle se trouvait à l'époque pré-protohistorique.

moutonnées de cette zone, avec leurs vastes surfaces lisses, polies par le glacier, sont littéralement couvertes de gravures filiformes accompagnant les immenses compositions de gravures piquetées. C'est d'ailleurs dans ce secteur que notre attention avait été captée pour la première fois et que notre observation des gravures schématiques-linéaires avait débuté.

Une fois le relevé de la zone VIII achevé, nous avons décidé d'élargir la recherche aux roches les plus significatives de l'ensemble du site, d'une part en raison du nombre remarquable de gravures qu'elle portent, d'autre part du fait de l'exceptionnelle conservation des surfaces gravées, qui permet de lire encore parfaitement ces gravures filiformes, généralement plus fragiles, faciles à effacer et à corrompre.

Durant la réalisation de ce travail de relevé, la question des superpositions entre gravures piquetées et gravures schématiques-linéaires s'est imposée à nous : la mise en évidence de gravures piquetées superposant des gravures schématiques-linéaires nous permet d'envisager, si non l'antériorité²⁷, du moins la contemporanéité de ces deux types de gravures et leur coexistence durant la protohistoire. Nous nous sommes ainsi appuyés sur l'étude de Giuseppe Isetti, qui, sur les traces de Carlo Conti, soutenait que la plus ancienne phase des gravures du mont Bego était celle des gravures schématique-linéaires. G. Isetti fondait son hypothèse sur la typologie de certaines de ces gravures et sur la présence de superpositions, qui lui laissaient supposer que les motifs filiformes étaient plus anciens que les piquetés.

Grâce à l'intercession d'Eugenia Isetti, fille de Giuseppe Isetti et archéologue elle-même, le Museo d'Archeologia Ligure de Genova Pegli, en Italie, nous a autorisé à consulter l'archive photographique de G. Isetti, aujourd'hui conservée au sein du musée. Nous avons alors numérisé l'ensemble de ces documents et pu les exploiter sur le terrain pour examiner les figures concernées. Cette vérification nous a en outre permis de reconnaître des superpositions entre gravures piquetées et linéaires jusqu'alors inédites, et d'enrichir ainsi le corpus des motifs schématique-linéaires pouvant être considérés comme préhistoriques.

2.4 Croisement des données

Le travail de croisement des données issues, d'une part de l'étude des gravures, d'autre part de l'étude du matériel archéologique mis au jour lors des fouilles, a enfin pour but de répondre aux questions suivantes : les périodes de réalisation des gravures s'étendent-elles sur l'intégralité des différentes phases de fréquentation préhistorique, attestées par la présence de mobilier archéologique, ou existe-t-il des intervalles de temps durant lesquels l'homme préhistorique a pu monter sur le site sans graver ?

²⁷ L'antériorité entre deux figures superposées n'est pas quantifiable : il pourrait s'agir de minutes tout comme de millénaires.

Des changements dans la tradition de graver se sont-ils produits au cours des différentes périodes, où la gravure piquetée pourrait avoir été abandonnée temporairement en faveur de celle de la gravure incisée et vice versa ?

Jusqu'à présent, l'étude chronologique des gravures de la région du mont Bego se basait sur les données fournies par les armes gravées. Il y a maintenant lieu de se demander si d'autres motifs – piquetés ou linéaires – peuvent être antérieurs ou postérieurs aux figurations d'armes, mais pouvant également être datés de la protohistoire ?

L'objectif final de cette recherche consiste donc dans la détermination d'un cadre chronologique qui puisse mettre en relation la réalité des phases de fréquentations du site et l'activité de gravure : à chaque période d'occupation du site pour laquelle une activité de gravure est attestée, nous avons tenté de faire correspondre une "tradition artistique". Celle-ci définie par une technique de réalisation des gravures –piquetée ou linéaire – et par la typologie des motifs caractéristiques de cette tradition.

3. MATERIEL ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION DU MONT BEGO

3.1 Historique des fouilles, des sondages et des prospections archéologiques

La première fouille archéologique fut effectuée en 1942 par Carlo Conti, dans un abri sous blocs dénommé *gias* du Ciari ; par la suite, entre 1995 et 1997, l'équipe d'Henry de Lumley procéda à divers sondages archéologiques à l'intérieur de certains abris sous blocs situés sur le secteur des Merveilles ; en 2002 et 2003 et puis depuis 2007, le musée des Merveilles, à Tende, mène des campagnes de prospection-inventaire dans le but de recenser les sites archéologique de la haute vallée de la Roya.

3.1.1 Le *gias* du Ciari

Suite à la publication de son article "*Scoperta della più antica fase delle incisioni rupestri di Monte Bego*"¹ (Conti, 1940), Carlo Conti décide de vérifier son hypothèse chronologique pour la datation des gravures de la région, par le biais de fouilles archéologiques, jusqu'alors jamais entreprises sur le site (Conti, 1943). Le choix du lieu à explorer porte sur le *gias*² du Ciari, un abri sous blocs situé sur les pentes méridionales du mont Bego, à quelques 2140 m d'altitude, dans la zone I du secteur des Merveilles. Ce choix est justifié par l'existence d'un groupe de corniformes gravés sur la paroi à l'entrée de l'abri, à environ 60 cm du sol. Cette première fouille sera donc effectuée au cours des mois de juillet et août 1942 et concernera le devant du *gias*, ainsi que son entrée sur les six premiers mètres. Un rapport préliminaire sur les résultats de la fouille est publié en 1943 (Conti, 1943) et les découvertes de Carlo Conti seront ultérieurement reprises dans la publication du corpus des gravures de la zone I, paru en 1972 (Conti, 1972).

Dans cette première moitié du *gias* du Ciari, Conti individualise une couche superficielle (Couche A) et quatre couches archéologiques (Couches 1-4) (Fig. 3.1, 3.2 et 3.3) :

Couche A :

Épaisse de 10 à 60 cm, elle est constituée pour l'essentiel de fumier de mouton et de divers foyers. Cette couche a été fortement remaniée : on y trouve des fragments de céramique, des éclats de quartz, des tessons de verre, des gros morceaux de charbon, des os et divers éléments en métal.

Couche 1 :

D'une épaisseur de 12 cm, elle comprend plusieurs lignes de foyers, des céramiques en partie vernissées, une boucle de ceinturon et son ardillon, deux clous, sept perles dont trois percées et quelques morceaux de silex.

¹ Carlo Conti émet l'hypothèse de l'existence d'une phase "Pré-Merveilles", antérieure à celle des gravures piquetées, datées des âges des métaux (Conti, 1940, 1943 et 1946). Selon Conti, certaines gravures schématiques-linéaires (*graffiti*) pourraient en effet être les plus anciennes du site et se rattacher à différentes cultures datant du Paléolithique, du Mésolithique, ou bien du Néolithique.

² Les *gias*, "jas" ou "vastéra", sont les lieux de couchage du berger et les enclos de son troupeau en alpage (entre autres Magnardi, 2011).

Dans le secteur des Merveilles ce sont généralement des abris sous blocs situés en dessous de 2400 m d'altitude.

Couche 2 :

Epaisse de 11 cm, c'est une couche très charbonneuse où l'on trouve des fragments de poteries engobées, des petits morceaux de fer et de blende, ainsi que de nombreux charbons.

Couche 3 :

Epaisse de 8 cm, elle est constituée de sables charbonneux ; aucun matériel archéologique n'y a été découvert.

Couche 4 :

Epaisse de 100 cm, c'est une couche très charbonneuse et compacte comprenant plusieurs lentilles de sable jaune. Elle a été divisée en trois sous-ensembles : le haut de la couche (0-40 cm de profondeur), le milieu (40-70 cm) et le bas (70-95 cm). Divers éléments de céramiques, de silex, de cristaux de roche, d'ossements, de scories et de parures, ainsi que des structures de combustion y ont été trouvés. Quelques éléments de dallage ont par ailleurs été découverts dans le haut de cette couche.

Couche 5 :

Elle est constituée de cailloutis anguleux stériles.

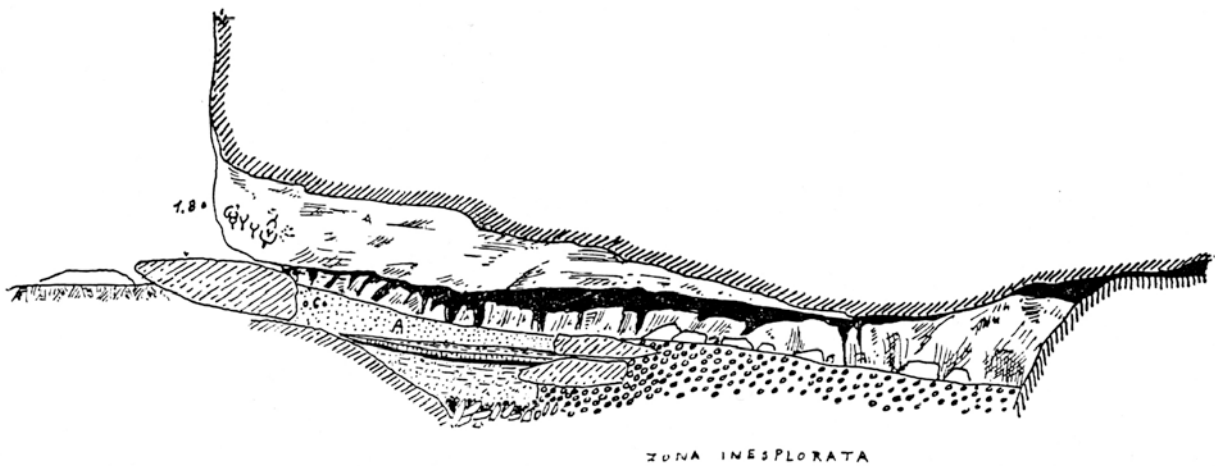


Fig. 3.1: Gias du Ciari - Coupe longitudinale. (d'après Conti, 1943)

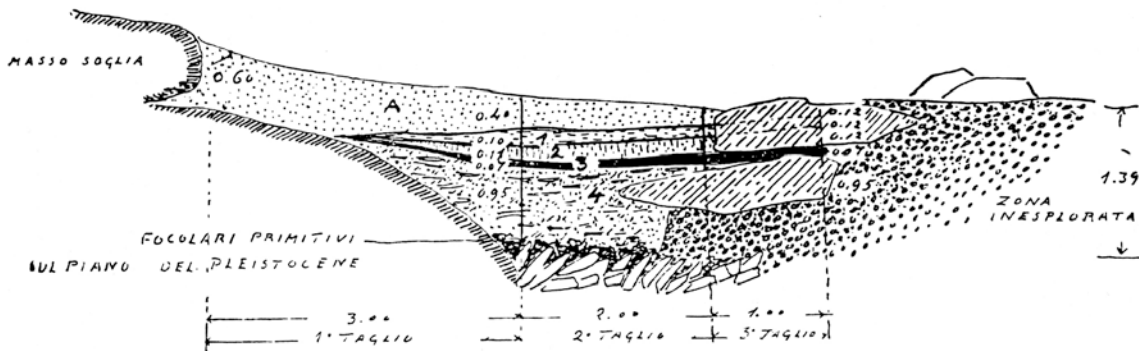


Fig. 3.2: Gias du Ciari - Détail de la stratigraphie. (d'après Conti, 1943)

Malgré la précision avec laquelle Conti décrit les résultats de sa fouille et le matériel mis au jour, le sculpteur n'osera pas attribuer le mobilier à une époque précise ; seul Piero Barocelli, dans sa note finale à l'article de 1943, mettra en avant la similarité de certaines perles lithiques trouvées, avec la production de l'Enéolithique ligure et de la France méridionale, tout en opposant à cette hypothèse la mauvaise conservation de la stratigraphie.

La partie au fond de l'abri qui n'a pas été sondée par Carlo Conti, sera fouillée au cours de l'été 1950 par Maurice Louis et Jean Ségui. Les couches archéologiques individualisées par les deux chercheurs correspondent à celles déjà mises en évidence par Conti à l'entrée du *gias*, mais seule la couche 4 est interprétée comme véritablement archéologique (Fig. 3.4). Dans leur rapport de 1951 (Louis et Ségui, 1949), Louis et Ségui proposent une séparation du niveau 4 en deux couches distinctes et caractérisée par la présence de mobilier archéologique daté d'époques préhistoriques bien différentes : prenant également en compte le matériel découvert et publié par Carlo Conti, les deux chercheurs reconnaissent une phase plus ancienne, correspondant aux deux niveaux inférieurs de la couche, datée de l'Enéolithique et de l'âge du Bronze, ainsi qu'une deuxième phase correspondant à la partie supérieure de la couche, plus récente et datée du premier âge du Fer.

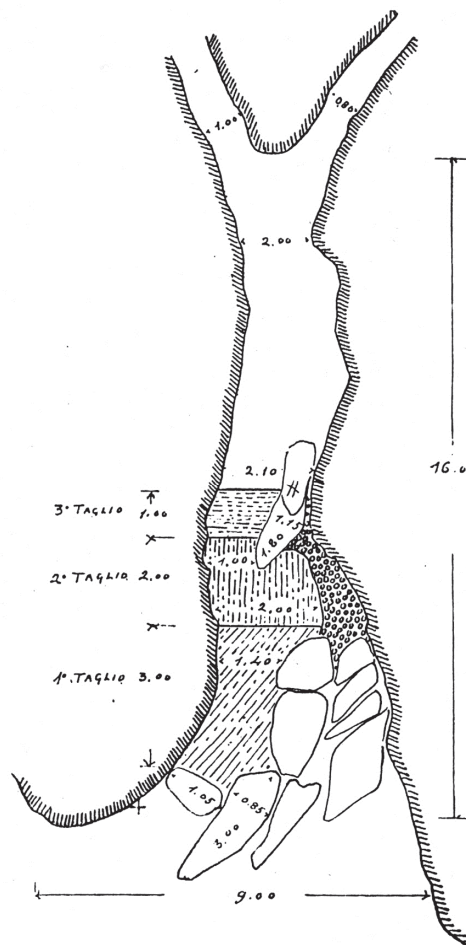


Fig. 3.3 : *Gias* du Ciari – Planimétrie. (d'après Conti, 1943)

L'hypothèse chronologique des deux chercheurs se base sur le changement morphologique de la vaisselle et sur la présence ou l'absence d'industrie lithique dans les deux niveaux. En effet, la présence dans les niveaux inférieurs de silex associé à un type de poterie "bien cuite et à parois minces, avec des flûtes de Pan et des oreillettes de préhension", porte Louis et Ségui à attribuer ce mobilier à la culture ligure de Lagozza, "datant en règle générale de l'Enéolithique, mais pouvant se poursuivre jusqu'à l'âge du Bronze dans le cas du mont Bego, étant donné le probable archaïsme du site, dû à l'isolement montagnard". En revanche, le matériel céramique des niveaux supérieurs de la couche 4, qui n'est associé à aucun exemplaire de lame en silex, s'avère "plus grossier et caractérisé par des fonds plats et des bords évasés" et il est conséquemment daté par les deux chercheurs du premier âge du Fer.

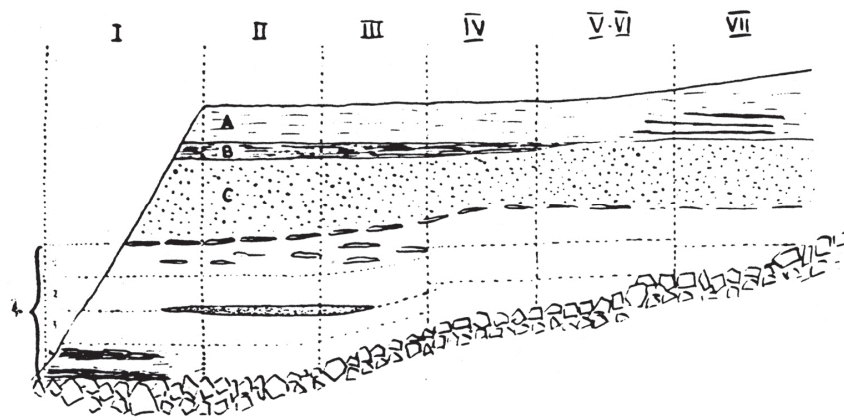


Fig. 3.4 : *Gias* du Ciari – Coupe stratigraphique. (d'après Louis et Ségui, 1951)

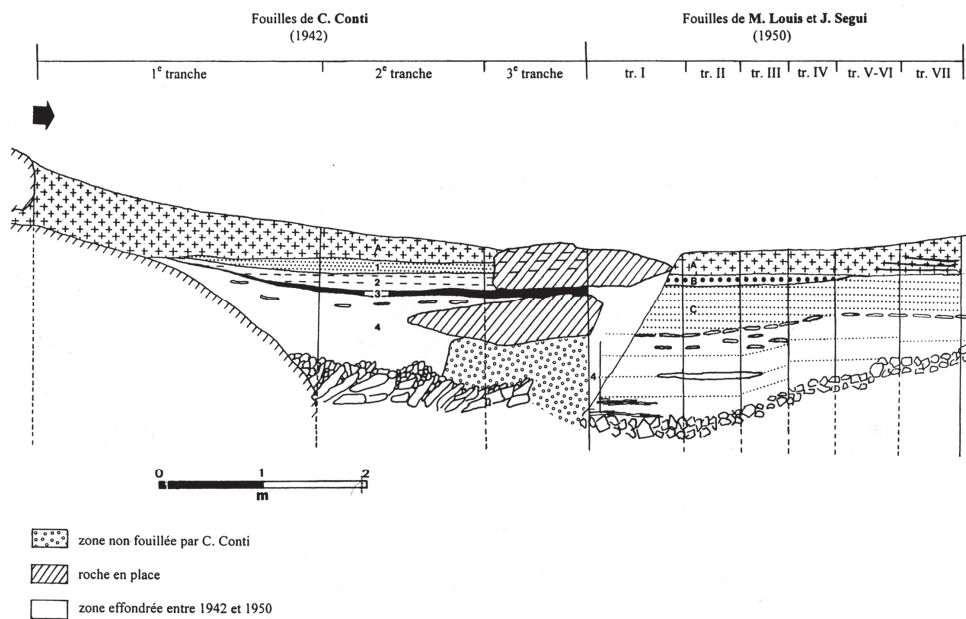


Fig. 3.5 : Reconstitution de la stratigraphie du *Gias* du Ciari d'après les données de C. Conti et M. Louis. (d'après Machu, 1996)

En 1985, Livio Mano, conservateur du Museo Civico de Cuneo et collaborateur de l'équipe d'Henry de Lumley, identifie à proximité du *gias* du Ciari trois autres abris apparemment non répertoriés par Carlo Conti. Aujourd'hui, l'ensemble des abris du Ciari regroupe cinq structures dont certaines se rejoignent par des couloirs ou des diverticules (Fig. 3.6 et 3.7). Le *gias* fouillé par Carlo Conti reste le plus vaste et prendra le nom de *gias* 1 du Ciari (Magnardi et Mano, inédit).

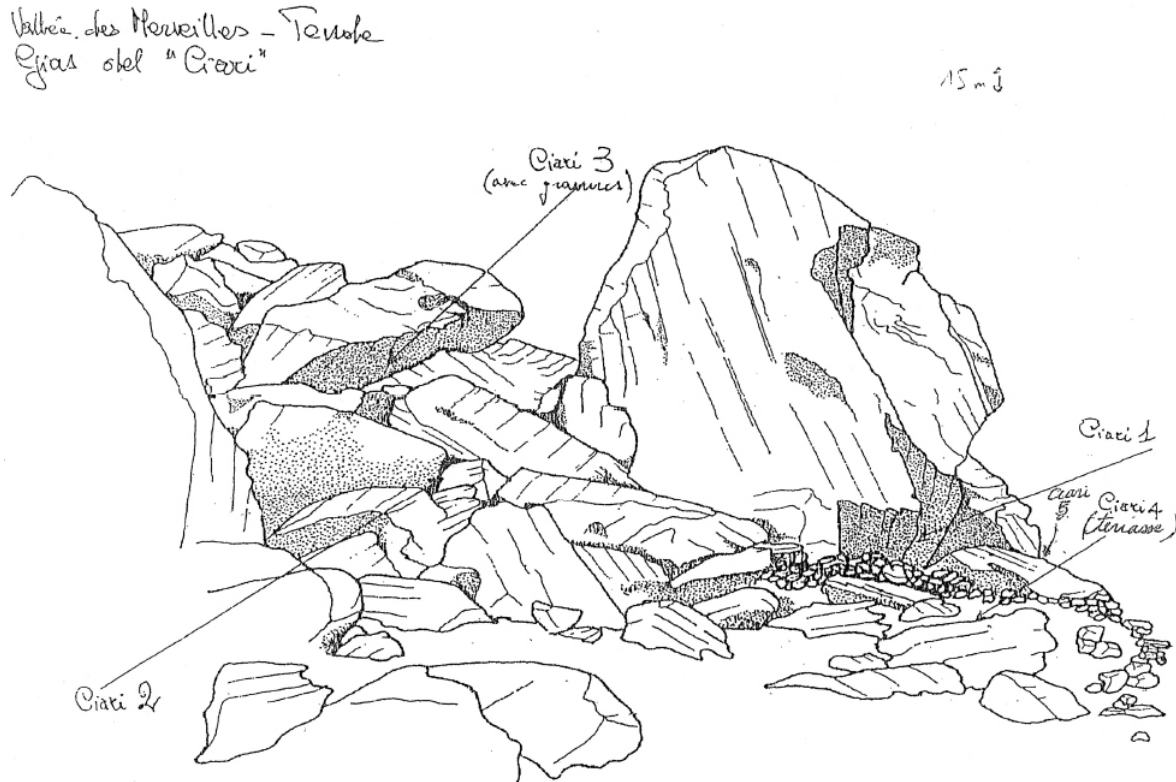


Fig. 3.6 : Schéma des *gias* du Ciari. (Dessin : L. Mano)

Au début des années 1990, compte tenu de l'importance des données archéologiques pouvant être issues des abris du site, un programme de fouilles et de sondages archéologiques est mis en place par Henry de Lumley, avec pour objectif la vérification des résultats obtenus par Carlo Conti, puis par Maurice Louis et Jean Ségui. Sous la responsabilité scientifique d'Henry de Lumley, les opérations commencent donc en 1991 dans le *gias* 1 du Ciari, où une équipe conduite par Livio Mano tamise tout d'abord les déblais des fouilles précédentes (Magnardi et Mano, inédit). En 1995, Livio Mano et Thierry Serres sondent la terrasse du *gias* 1 (Ciari 4) et initient le sondage de l'intérieur du *gias* 5. Ils récoltent enfin du matériel archéologique dans les *gias* 1, 2 et 3 (Serres, 1995 ; Machu, 1995). L'année suivante (1996), T. Serres et P. Machu³ poursuivent le sondage entamé l'année précédente au *gias* 5 et sondent de nouveau la terrasse du *gias* 1 (Ciari 4) (Machu, 1996). En 1997, enfin, à l'intérieur du *gias* 1, L. Mano et P. Machu nettoient la surface de la couche 5 et la coupe à la jonction des fouilles de C.

³ Respectivement du Laboratoire départemental de préhistoire du Lazaret et du département de préhistoire du Musée de l'Homme.

Conti et de M. Louis et J. Ségui. Par ailleurs, un sondage ultérieur est effectué dans la terrasse (Ciari 4) (Machu, 1997a).

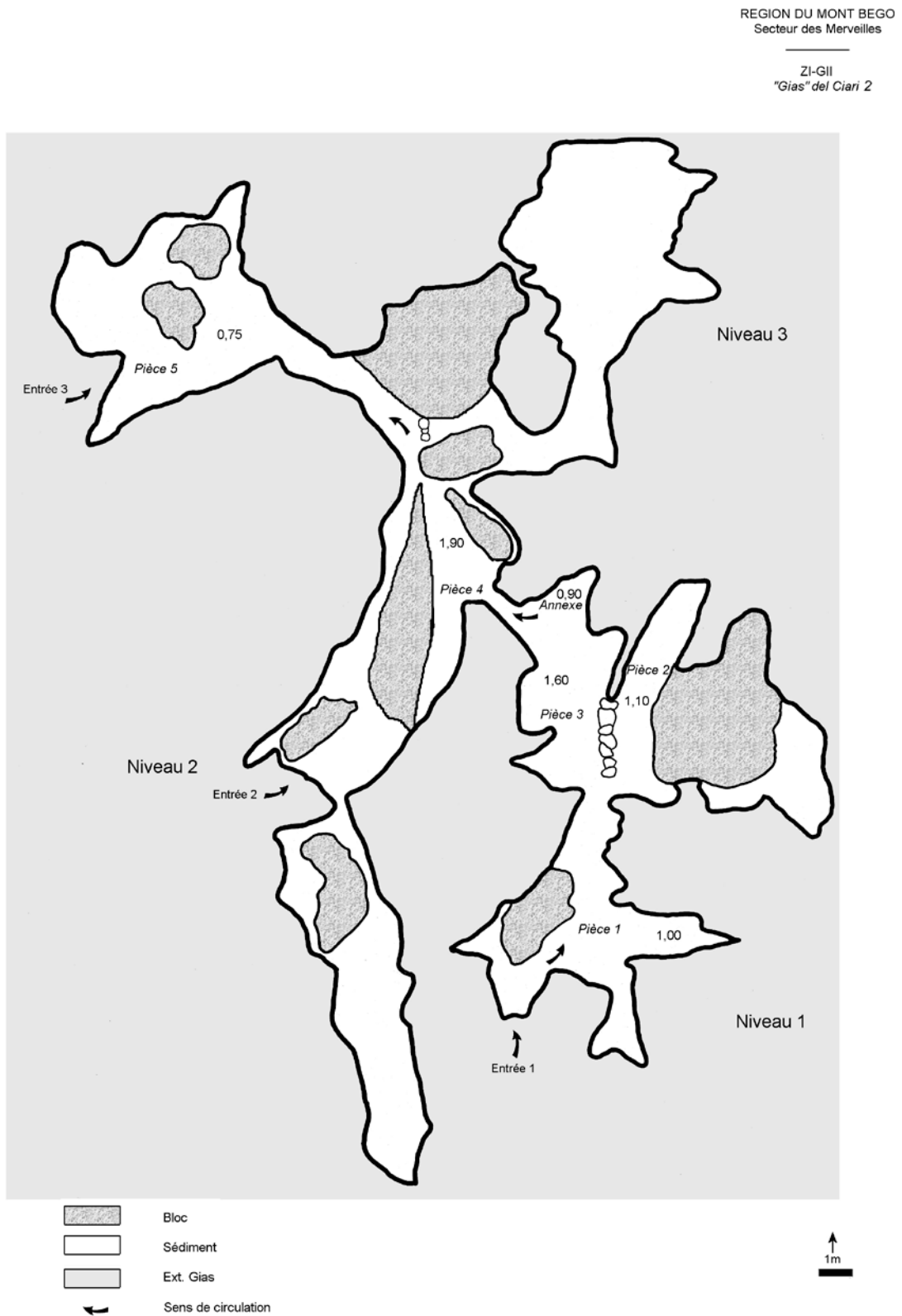


Fig. 3.7 : Planimétrie du *gias* du Ciari (d'après Serres, 1995).

REGION DU MONT BEGO
Secteur des Merveilles

ZI-GII
"Gias" del Ciari 5

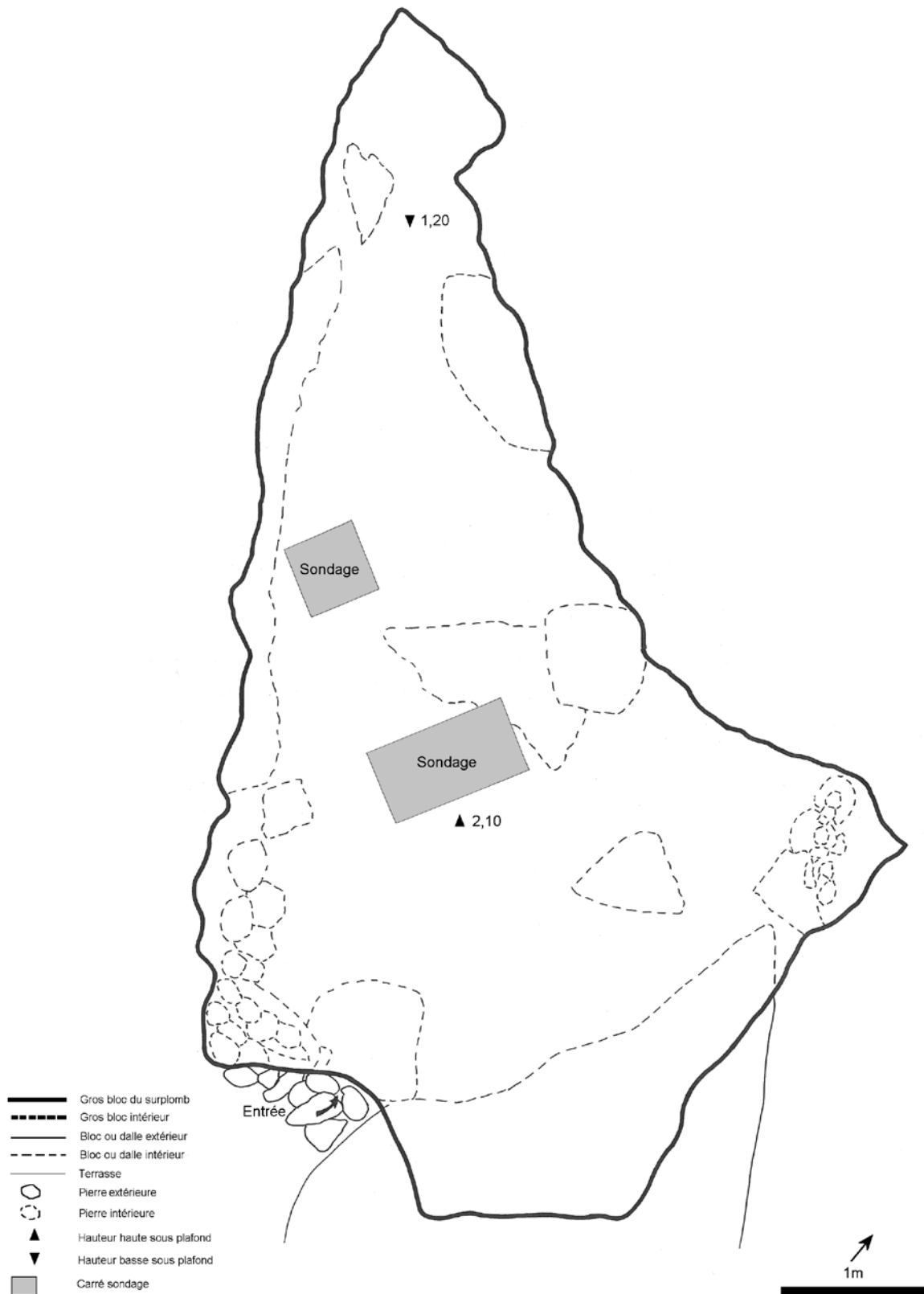


Fig. 3.8a : Ciari – *gias* 5 (d'après Serres, 1995).

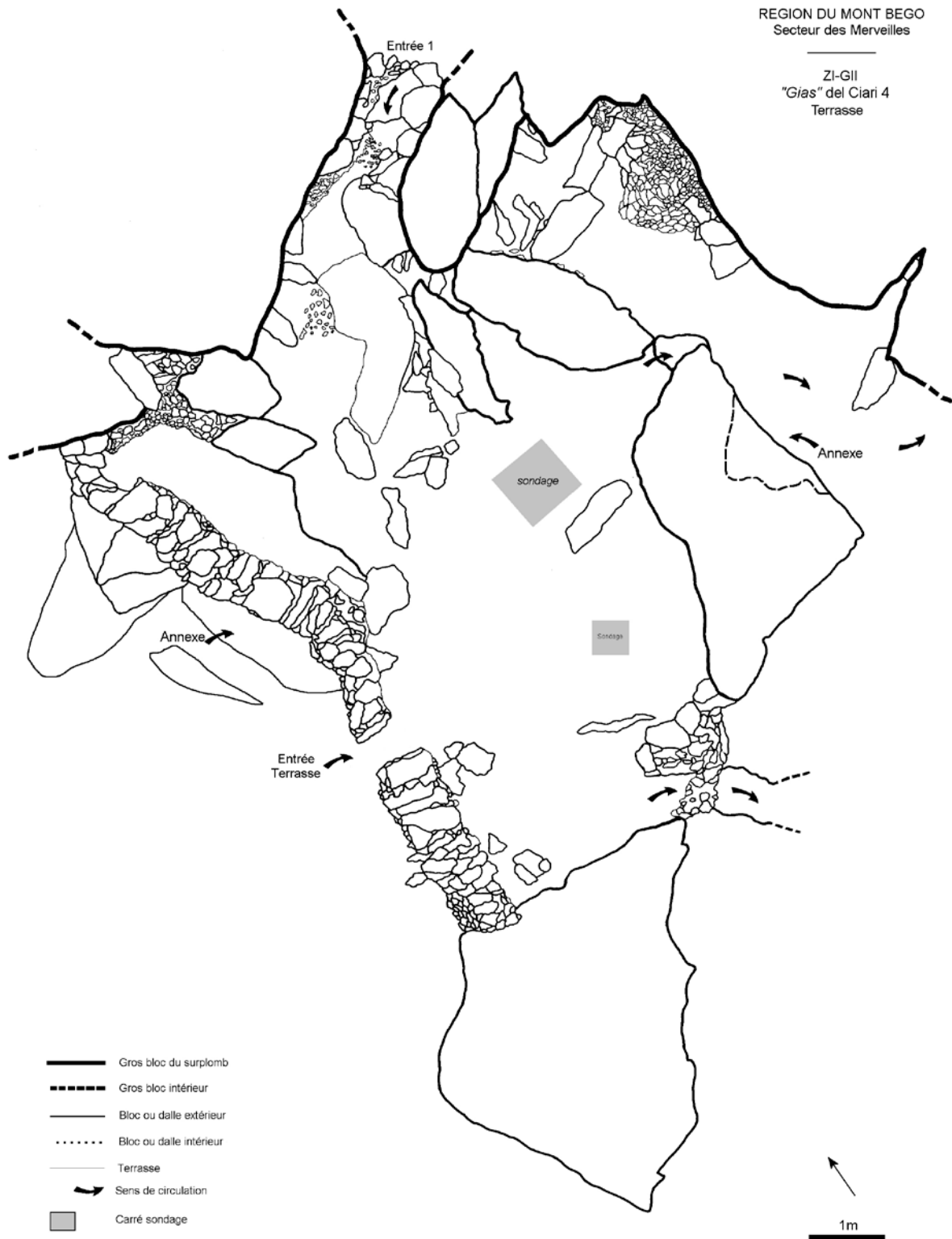


Fig. 3.8b : Ciari – Terrasse (d'après Serres, 1995).

Les fouilles du *gias* du Ciari menées par l'équipe d'Henry de Lumley avaient également pour objectif d'établir une stratigraphie claire de l'intérieur du *gias* ainsi que de sa terrasse. L'équipe de fouille a pu confirmer la présence d'une banquette de sédiments en place, renfermant les couches à matériel

archéologique protohistorique ; la fouille menée sur la terrasse a de son côté permis de confirmer la présence d'un remplissage homogène en place, composé de sols peu épais, grossièrement horizontaux et dont les quelques objets issus sont de même facture que ceux trouvés à l'intérieur du *gias* (Machu, 1997a).

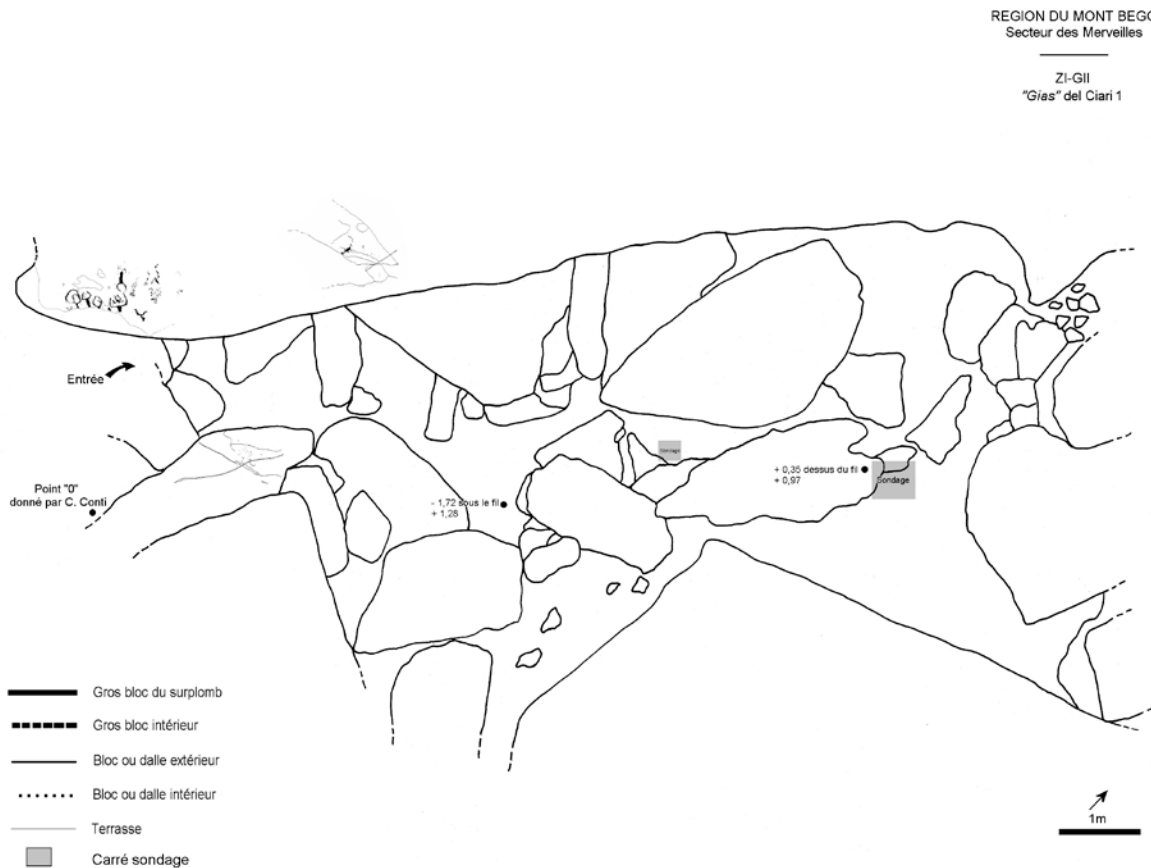


Fig. 3.8c : Ciari – *gias* 1 (d'après Serres 1995).

3.1.2 Les sondages des abris sous blocs

En 1995 et 1996, lors des chantiers de relevés de gravures sur le site du mont Bego, l'équipe d'Henry de Lumley consacre une partie de ses efforts aux recherches dans les abris sous blocs, en menant à terme les fouilles antérieures du *gias* du Ciari et en sondant sept nouveaux abris situés aux alentours du Lac Long Supérieur. Les *gias* sondés – *gias* du Pin Cembro, *gias* du Lago Saorgino, *gias* des Framboisiers, *gias* de la Tourbière, *gias* Exigü, *gias* des Pêcheurs, *gias* du Soleil et *gias* du lac de l'Huile – sont choisis pour leur position stratégique, leur proximité avec le *gias* du Ciari⁴ ainsi qu'en raison de la présence de matériel archéologique récolté en surface. En 1995, un sondage est également effectué au *gias* des Peintures⁵, dans le val d'Enfer (il s'agit du vallon qui permet l'accès à la vallée des

⁴ Tous les *gias* cités se situent dans les zones I et II du Secteur des Merveilles.

⁵ Le sondage du *gias* des Peintures est effectué en raison de la découverte d'une scène vraisemblablement peinte à l'intérieur de l'abri (Vicino et Bernardini, 1973).

Merveilles et plus particulièrement aux zones I et II, les plus basses du secteur des Merveilles, où les autres abris sont localisés).

Dans leur ensemble, les sondages effectués dans les abris ont permis la récupération de matériel archéologique, même si les quantités s'avèrent assez pauvres (Machu, 1996). Malgré la mauvaise conservation des couches archéologiques, due à l'utilisation encore récente de ces abris⁶, l'équipe de fouille a néanmoins pu reconnaître une certaine homogénéité stratigraphique, commune à tous les *gias* étudiés. Le plus souvent très près de la surface, les couches archéologiques sont localisées dans une terre argileuse, plus ou moins sableuse, de couleur brune ou tabac, au contact direct d'une couche cendreuse ; en règle générale d'une épaisseur de 30 à 40 cm, à l'intérieur de laquelle il s'avère impossible de proposer une subdivision plus fine, les couches archéologiques ne dépassent jamais une profondeur moyenne de 60 cm, au-delà de laquelle tous les sondages sont stériles (Machu, 1996).

Pour compléter le cadre décrit, un sondage archéologique a été effectué à la même période, dans le *gias* della Pietraia au Col du Vei del Bouc, en territoire italien⁷ (Gambari et Mano, 1995) : les résultats obtenus ici ne diffèrent guère de ceux issus des recherches dans le secteur des Merveilles.

En conclusion, nous signalerons la fouille de l'excavation supérieure en amont des bâtiments de la mine de la Minière de Vallauria, localisée au pied d'un des vallons qui permettent l'accès au site du mont Bego.

L'ancien complexe de la Minière de Vallauria est un hameau minier situé sur la commune de Tende à 1500 m d'altitude, où des minerais de Galène et de Blende furent intensément exploités du XIV^e siècle jusqu'en 1927. La présence de minerai de cuivre dans cette région et le riche potentiel archéologique des environs ont amené une équipe multidisciplinaire d'archéologues et de géologues⁸ à se poser la question de la première exploitation des minerais de cuivre et d'une manière plus générale de la mine (Machu, 1997b). Nous verrons par la suite qu'il n'a pas été possible de répondre avec certitude à cette interrogation.

3.1.3 La prospection-inventaire du Musée départemental des Merveilles

Depuis de nombreuses années, l'équipe scientifique du Musée départemental des Merveilles, à Tende, mène des campagnes de prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya.

⁶ Les *gias* de la région du mont Bego, encore utilisés actuellement afin de s'abriter en cas de mauvais temps, ont été fréquentés longuement par les bergers et les militaires présents dans la région, ce qui explique l'aspect remanié de la stratigraphie.

⁷ Le Lac du Vei del Bouc est le seul secteur de la région du mont Bego à être resté en territoire italien après le référendum de 1947, qui verra Tende et La Brigue devenir possession française et par voie de conséquence le site archéologique du mont Bego.

⁸ J.-P. Mohen, Directeur du Laboratoire de Recherche des Musées de France, C. Eluère, Conservatrice du Laboratoire de Recherche des Musées de France, C. Montenat, Directeur de l'Institut de Géologie Albert de Lapparent, L. Mano, Archéologue attaché au Museo Civico de Cuneo, C. Servelle, Ingénieur au Service Régional de l'Archéologie Midi-Pyrénées, G. Mari, Géologue, F. Frolich, Professeur au Laboratoire de Géologie du Muséum National d'Histoire Naturelle, S. Khatib, responsable du chantier de fouilles de la Grotte du Lazaret, P. Machu, responsable de l'organisation du chantier de fouilles de la Minière.



Carte des sites archéologiques (●) et historiques (★) prospectés.

Fig. 3.9 : Carte des principaux sites répertoriés lors de la prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya, du Musée départemental des Merveilles à Tende. (d'après Magnardi et Sandrone, 2010)

La première campagne s'est déroulée en 2002, à l'initiative de P. Machu, alors Attaché de Conservation au musée de Tende et en collaboration avec L. Mano du Museo Civico de Cuneo. Le but de cette campagne était de réviser les données de la carte archéologique nationale et d'enrichir cette dernière avec le recensement de nouveaux sites pré-protohistoriques et historiques. Après la prospection de 2002, les sites protohistoriques inventoriés sont au nombre de huit : Pas de l'Arpette, Minière de Vallauria, Mairie Annexe de Saint-Dalmas de Tende, Castel Tournou, Lac des Grenouilles, Mont du Castel, Cagnourina et Rio de Cabanaïra (Machu *et al.*, 2002). En 2003, les recherches sont étendues aux communes de La Brigue et Fontan, avec quatre nouveaux sites protohistoriques répertoriés : Vieux Moulin, Abri Gilbert, Grotte du lac et Grotte de l'Hiver (Machu *et al.*, 2003).

Depuis 2007, la prospection-inventaire de l'équipe scientifique du Musée des Merveilles a repris son cours sous la direction de Silvia Sandrone, actuellement Attachée de Conservation au musée : outre la

vérification des sites inventoriés durant les précédentes prospections, quelques nouvelles données intéressantes ont également été découvertes. Il s'agit tout d'abord d'un nouveau site au Lac des Grenouilles, ainsi que du Col de Tende et des Abris Cragnou (Sandrone *et al.*, 2007). Deux indices archéologiques d'exploitation de matières premières, respectivement à Panigeore pour le silex noir et à Colla Rossa pour les filons de chalcopryrite et de malachite ont également été recensés (Sandrone *et al.*, 2008).

Au centre de ces campagnes de prospection-inventaire, une attention particulière a été accordée au site protohistorique-antique du Col de Tende, déjà sondé en 1997 (Echassoux *et al.*, 1997) et qui a fait l'objet d'une fouille programmée au cours des étés 2011 et 2012, sous la direction scientifique de Frank Suméra (DRAC – SRA Aix-en-Provence) (Lavergne *et al.*, 2011).

3.2 La révision du matériel archéologique du *gias* du Ciari et des sondages dans les abris sous blocs

Le matériel issu des fouilles archéologiques effectuées en 1942 par Carlo Conti dans le *gias* du Ciari est conservé auprès de la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie, à Turin (Italie). Un petit lot de matériel récolté par Conti avant 1947 est également déposé au Museo Civico di Cuneo (Italie). En revanche, le mobilier trouvé par Henry de Lumley et son équipe, tant en ce qui concerne le *gias* du Ciari que les autres abris sous roche, est conservé en totalité au Musée départemental des Merveilles, à Tende.

Au cours de ce travail, nous avons revu l'ensemble du matériel conservé en Italie⁹ (Bianchi *et al.*, 2011), ainsi que les objets issus des fouilles de H. de Lumley au Ciari et dans les abris sous blocs¹⁰ ; cette deuxième collection avait par ailleurs déjà fait l'objet d'une récente étude coordonnée par D. Binder (Binder *et al.*, 2009)¹¹.

Rappelons que le matériel issu des fouilles de M. Louis et J. Ségui demeure à ce jour perdu.

3.2.1 Le *gias* du Ciari

Le matériel issu des différentes fouilles effectuées au *gias* du Ciari¹² a permis d'établir une fourchette chronologique plutôt ample.

⁹ Cette révision a été effectuée en collaboration avec T. Huet, alors doctorant à l'Université de Nice Sophia-Antipolis, CEPAM, UMR 7264 et S. Sandrone, Attachée de Conservation - chargée du suivi archéologique au Musée des Merveilles, à Tende.

¹⁰ Inventaire effectué en collaboration avec S. Sandrone.

¹¹ Dans le cadre du Projet Collectif de Recherche 2009-2011, ETICALP, Evolutions, Transferts, Inter-Culturalités dans l'Arc Liguro-Provençal, dirigée par D. Binder, Directeur de Recherche au CNRS.

La révision du matériel archéologique de la région du mont Bego, conservé au Musée des Merveilles, a été réalisée par D. Binder, avec la collaboration de C. Lepère et T. Huet, alors doctorants à l'Université de Nice Sophia-Antipolis.

¹² Encore aujourd'hui, il s'agit des fouilles ayant livré le plus de matériel et d'informations chronologiques.

L'étude du mobilier démontre que la fréquentation de l'abri débute au Néolithique ancien, pendant la culture Cardiale. Trois tessons présentant un décor attribué à cette période (Fig. 3.11, 1-3) avaient déjà été reconnus par L. Mano (Lumley *et al.*, 1991 et 1995). De plus, la récente révision du matériel a permis de confirmer cette attribution (Binder *et al.*, 2009, Bianchi *et al.*, 2011) et de reconnaître un nouvel élément lithique appartenant à la même culture. Il s'agit d'une armature géométrique à retouches rasantes directes sur préparations inverses bilatérales, en silex brûlé, qui peut être daté de 5400 à 5100 avant J.-C. (Binder *et al.*, 2009) (Fig. 3.10).



Fig. 3.10 : Armature géométrique en silex brûlé. (Etude : Binder *et al.*, 2009)

En ce qui concerne les périodes suivantes, la révision du matériel a permis de confirmer la fréquentation du Ciari durant le Néolithique moyen et la culture chasséenne, datation par ailleurs déjà proposée lors de la première étude effectuée par H. de Lumley et son équipe (Lumley *et al.*, 1991 ; Lumley *et al.*, 1995). Deux fragments présentant un cordon multiforme (Fig. 3.11, 4-5), deux coupes carénées (Fig. 3.11, 6 et Fig. 3.12 à gauche) ainsi qu'un tesson avec des traces de montage au panier (Fig. 3.12, à droite) sont datés du Chasséen (4250 – 3350 avant J.-C.) ; plusieurs exemplaires ou fragments de lames ou lamelles en silex blond bédoulien (Fig. 3.11, 7-10) possèdent la même attribution chronologique (Binder *et al.*, 2009, Bianchi *et al.*, 2011). Pour D. Binder *et al.*, la céramique pourrait se rattacher à une période comprise entre le Chasséen ancien et récent (4250 et 3550 avant J.-C.), tandis que la présence de coupes carénées ouvertes suggérerait plutôt une datation ancienne ; l'absence de traitement thermique sur les silex blonds débités par pression pourrait également se rapporter à la phase la plus ancienne de la culture chasséenne.

A l'instar de Binder, Lepère et Huet (2009), nous n'avons pas reconnu de matériel attribué au Néolithique final 1 et 2 (3350 – 2400 av. J.-C.), représenté dans la région du mont Bego par le Remedello 1 et 2 (arc alpin) et le style Pendimoun (Provence orientale).

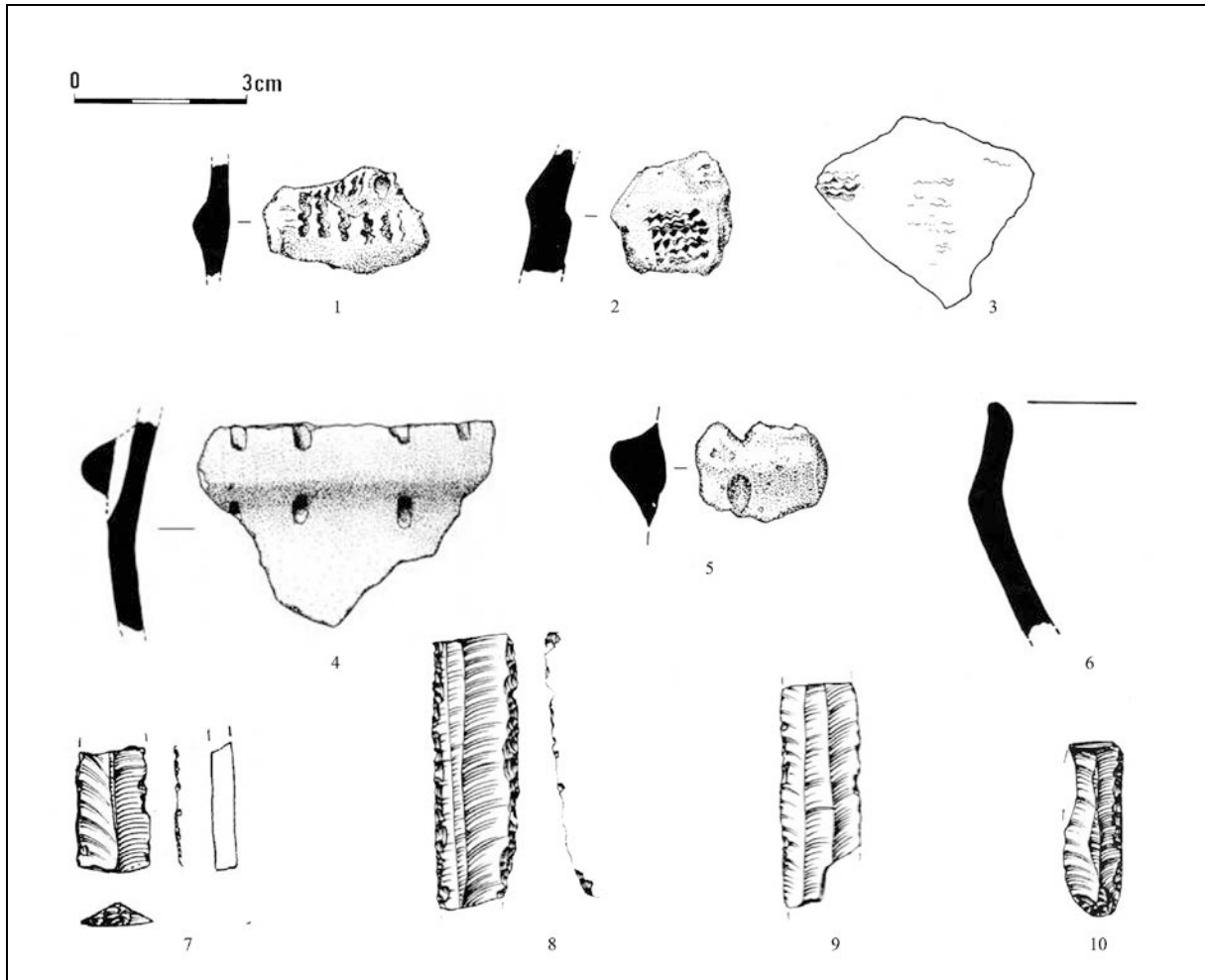


Fig. 3.11 : 1-3 – Céramique cardiale ; 4-6 – Céramique chasséenne ; 7-10 – Lamelles en silex blond bédoulien de typologie chasséenne (1-2, 5-10 : Musée départemental des Merveilles, Tende ; 3-4 : Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie, Torino) (Dessins : L. Meslin, d'après L. Mano).



Fig. 3.12 : à gauche – Coupe carénée chasséenne (Soprintendenza per i Beni Archeologici del piemonte e Museo di Antichità Egizie, Torino) ; à droite – Tesson avec traces de panier daté du Chasséen (Musée départemental des Merveilles, Tende).

En ce qui concerne les périodes de la fin du Néolithique (Campaniforme) et du début de l'âge du Bronze (Bronze ancien), nos observations viennent en revanche compléter et préciser celles effectuées préalablement par H. de Lumley *et al.* (1991 et 1995).

L'occupation campaniforme du *gias* n'est plus uniquement signalée par un seul tesson décoré¹³ (Fig. 3.13, 2), mais aussi par la présence d'un segment de cercle (Fig. 3.13, 3) (Bianchi *et al.* 2011). Un deuxième fragment de silex ou de radiolarite pourrait également être interprété comme le reste d'un segment de cercle de la même typologie que le premier. Enfin, un tesson à décor métopal incisé (Fig. 3.13, 1), retrouvé lors du sondage sur la terrasse de l'abri, réalisé en 1995, peut être attribué à la même période (Binder *et al.* 1995). C'est plus précisément à la phase 3 du Campaniforme (période rhodano-provençale) qu'il faut attribuer les quatre éléments susmentionnés.

En outre, comme cela a déjà été proposé (Lemerrier, 2002 et 2004, p. 74-76), nous sommes d'avis que la plus grande partie du matériel céramique, précédemment attribué au Bronze ancien (Lumley *et al.*, 1995), correspond en réalité à un horizon du Campaniforme récent. La céramique commune montre en effet une prépondérance de vases présentant des cordons lisses à section triangulaire, des lèvres aplaties et des fonds plats typiques du Campaniforme rhodano-provençal (Fig. 3.13 et Fig. 3.14, 1-3, 10-11). Des comparaisons ponctuelles sont en outre possibles avec le mobilier mis au jour dans la Grotte Murée à Montpezat (Alpes-de-Hautes-Provence) (Lemerrier, 2002) et dans l'abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes) (Binder, 1993), pour la même période.

Néanmoins, la forme des deux vases à languette et bord digités (Fig. 3.14, 4-5) est fréquente au Campaniforme rhodano-provençal, mais également à l'Epicampaniforme. Les digitations sur la languette, plus rares que celles présentes sur le bord, sont par exemple comparables à celles découvertes à Mondragon-Les Juilleras, dans un horizon mélangé Campaniforme/Epicampaniforme, ainsi qu'au Parc Georges Besse II à l'Epicampaniforme (T. Lachenal, com. pers.). Il est possible d'en conclure que certains tessons datent de l'âge du Bronze ancien, plus précisément de la première étape de cette période (Bronze A1)¹⁴ (Bianchi *et al.*, 2011) (Fig. 3.14, 4-6, 9).

Au cours de ce travail, nous n'avons pu identifier aucun objet attribuable aux phases ultérieures du Bronze ancien.

¹³ Fragment de bord avec deux bandes décorées horizontales alternant avec des bandes réservées. Les bandes ornées sont limitées par des lignes horizontales incisées et remplies d'estampages ovalaires (Lemerrier, 2002).

¹⁴ Pour la chronologie de l'âge du Bronze voir T. Lachenal, 2010.

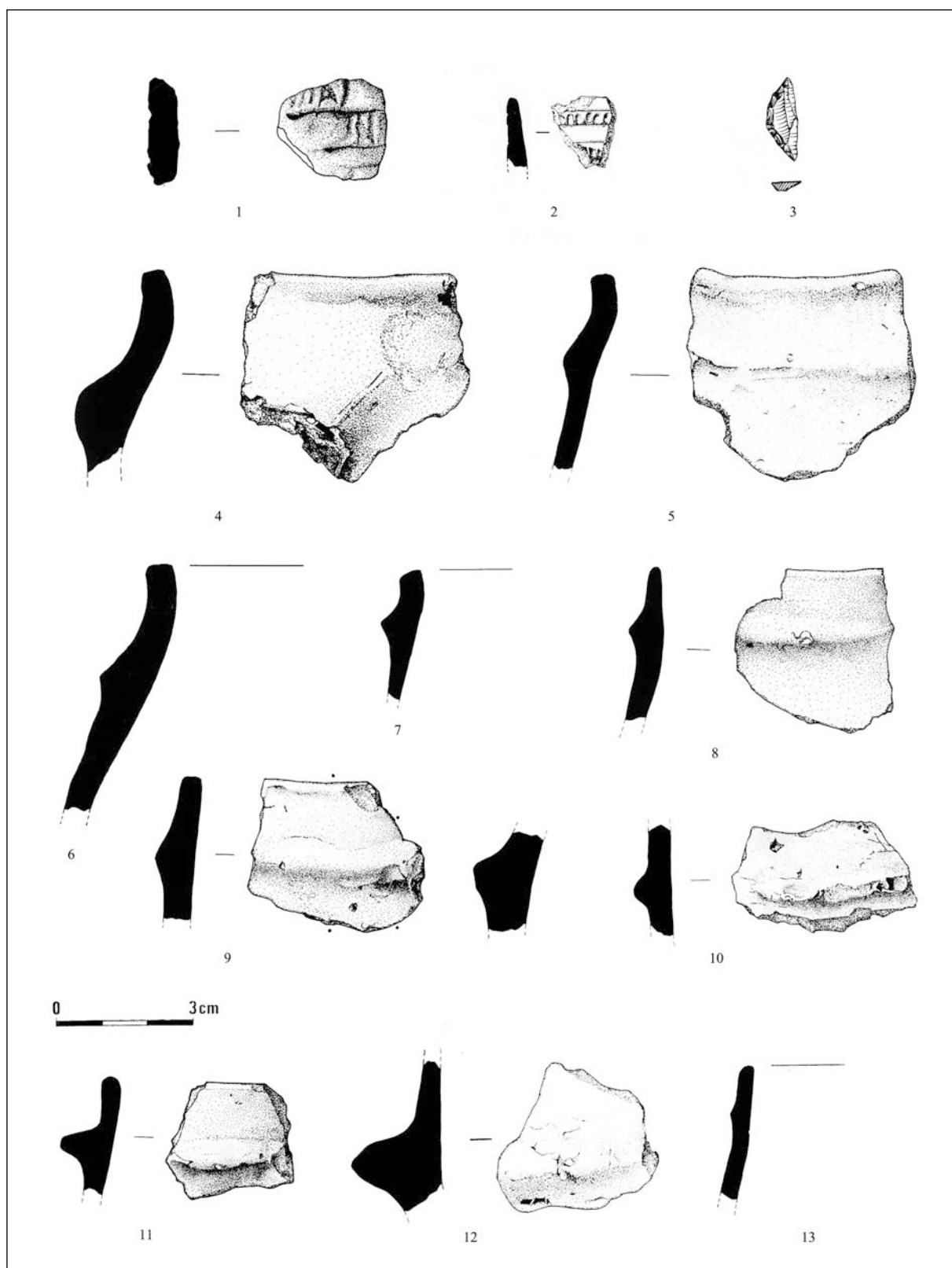


Fig. 3.13 : 1 – Tesson à décor métopal incisé, Campaniforme récent ; 2 – Tesson à décor Campaniforme ; 3 : Segment de cercle ; 4-13 – Céramique d'accompagnement au Campaniforme rhodano-provençal (1 : Musée départemental des Merveilles, Tende ; 2-13 : Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie, Torino) (Dessins : 1 – d'après Serres 1995 ; 2-13 – L. Meslin, d'après L. Mano).

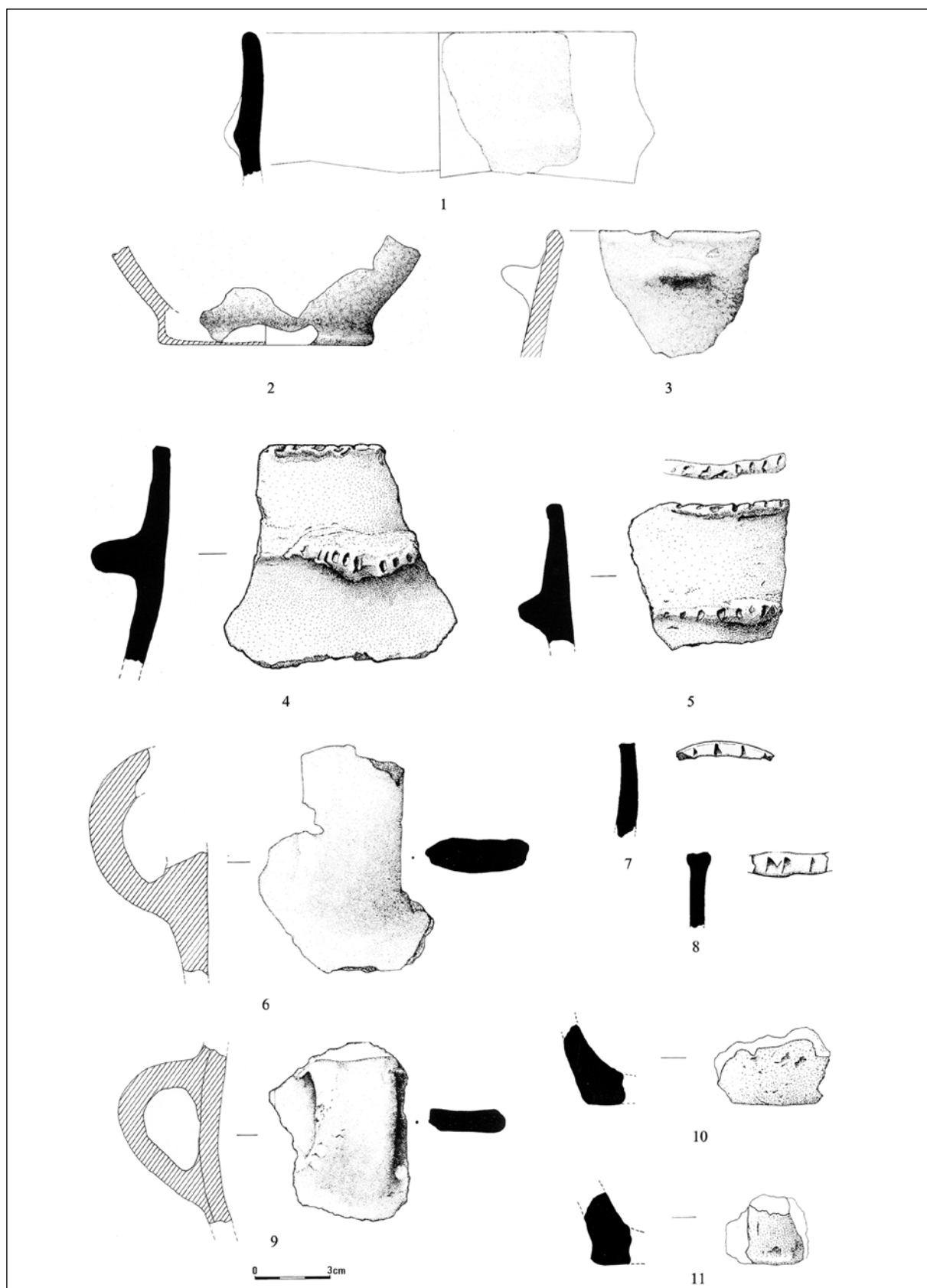


Fig. 3.14 : 1-3, 10-11 – Céramique d'accompagnement au Campaniforme rhodano-provençal ; 4-5, 7-8 – Tessons à décor digité sur la lèvre datés du Campaniforme récent ou de l'Epicampaniforme ; 6, 9 – Anses en ruban du Bronze A1 (1, 4-5, 7-8 : Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie, Torino ; 2-3, 6 : Museo Civico, Cuneo ; 10-11 : Musée départemental des Merveilles, Tende) (Dessins : L. Meslin, d'après L. Mano).

En revanche, de même que Binder, Lepère et Huet, nous pensons qu'un certain nombre d'éléments peut être attribué au Bronze moyen ou au Bronze récent (T. Lachenal, com. pers.) : il s'agit d'un fragment de jatte carénée et d'un vase caréné à bord évasé (Bianchi *et al.*, 2011).

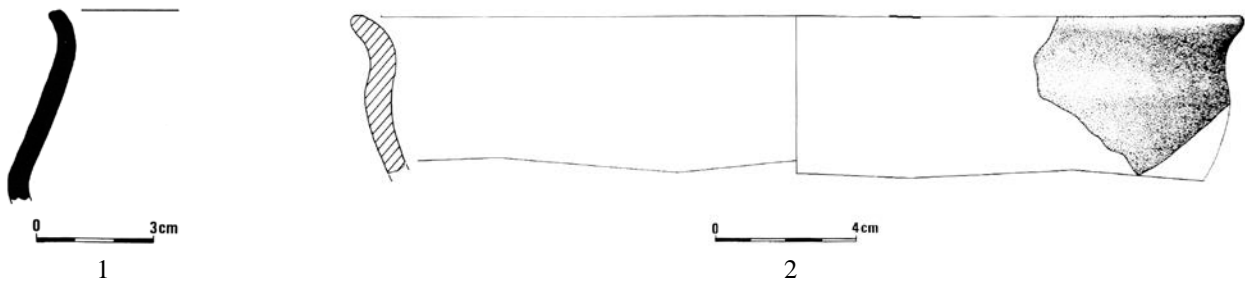


Fig. 3.15 : 1 – Vase caréné à bord évasé, Bronze moyen-récent ; 2 – Jatte carénée, Bronze moyen-récent (1 : Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie, Torino ; 2 : Museo Civico, Cuneo). (Dessins : L. Meslin, d'après L. Mano)

Nous signalons par ailleurs la présence de divers morceaux de faisselle, dont l'existence avait déjà été mise en évidence par M. Louis et J. Ségui (Louis et Ségui, 1949). Des éléments de parure ont de même été mis au jour lors des fouilles dans le *gias* : il s'agit de plusieurs perles en chlorite, dont certaines à l'état d'ébauches. Ceci démontre que ces perles ont été fabriquées directement sur place¹⁵, ce qui, en corrélation avec la présence de fragments de faisselles et d'esquilles de retouche de silex, laisse présumer une utilisation de l'abri à vocation "économique" (artisanale) et peut-être pastorale.



Fig. 3.16 : Perles en chlorite
(Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie, Torino).

	Céramique	Silex	Eléments de parure	Fer
Terrasse	239	6	-	1
Ciari 1	334	9	-	1
Ciari 2	3	-	-	-
Ciari 3	36	-	-	-
Ciari 5	8	-	-	-
Fouille Conti	101	40	10	-

Tab. 3.1 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* du Ciari.

¹⁵ Le chlorite a pu être directement extraite sur un filon situé à l'entrée du *gias* du Ciari, qui montre des traces d'exploitation.

3.2.2 Les abris sous blocs

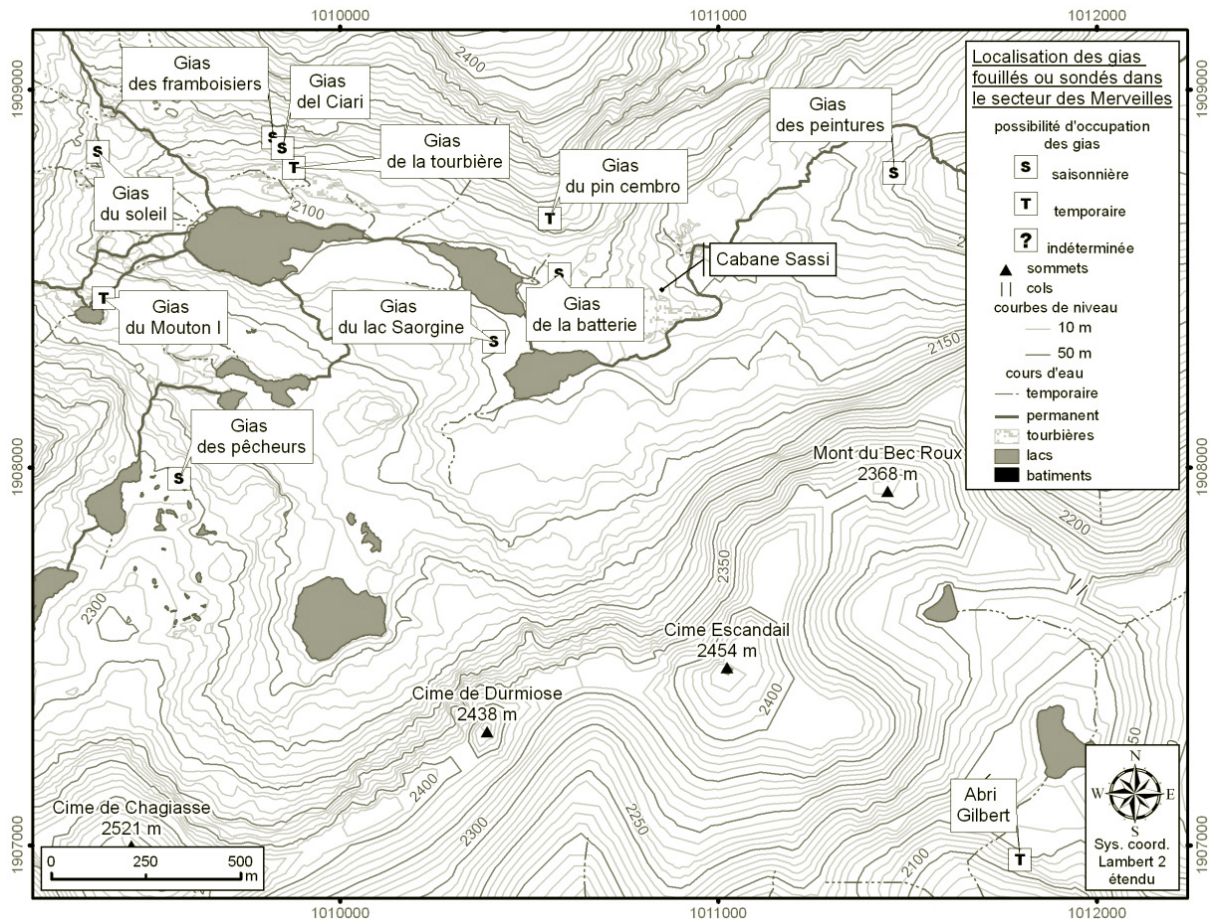


Fig. 3.17 : Localisation des abris sous blocs sondés. (d'après Huet, 2012)

3.2.2.1 Les gias des Framboisiers (ou anciens gias I, II et III)

Le complexe des *gias* des Framboisiers comprend quatre abris (Fig. 3.18), dont les trois premiers ont été sondés en 1995. Ce groupe de *gias* est localisé au-dessus du lac Long Supérieur, à l'ouest du chaos rocheux situé au pied du mont Bego.

Un sondage d'un mètre carré, sur 1,1 m de profondeur, a été effectué au centre de la salle principale de l'abri n°1 (Fig. 3.19). Le sédiment des couches supérieures est de nature très charbonneuse, pour devenir plus clair et homogène à partir d'environ 40 cm de profondeur, jusqu'à un niveau argileux sur le fond du sondage (Serres, 1995).

En ce qui concerne le matériel, aucun tesson de poterie et aucun silex n'ont été trouvés ; seul un objet en bronze (Fig. 3.20) a été mis au jour dans le niveau qui prend le nom de couche A10, situé entre 27 et 30 cm de profondeur. Cet objet pourrait être interprété comme un rivet de poignard (com. pers. L. Carancini) ou, ainsi que l'ont proposé les fouilleurs, comme une tête d'épingle. Sa situation chronotypologique demeure néanmoins difficile et incertaine : l'importance de cette trouvaille se limite donc au fait que cette pièce fait partie des très rares objets en bronze retrouvés directement sur le site.

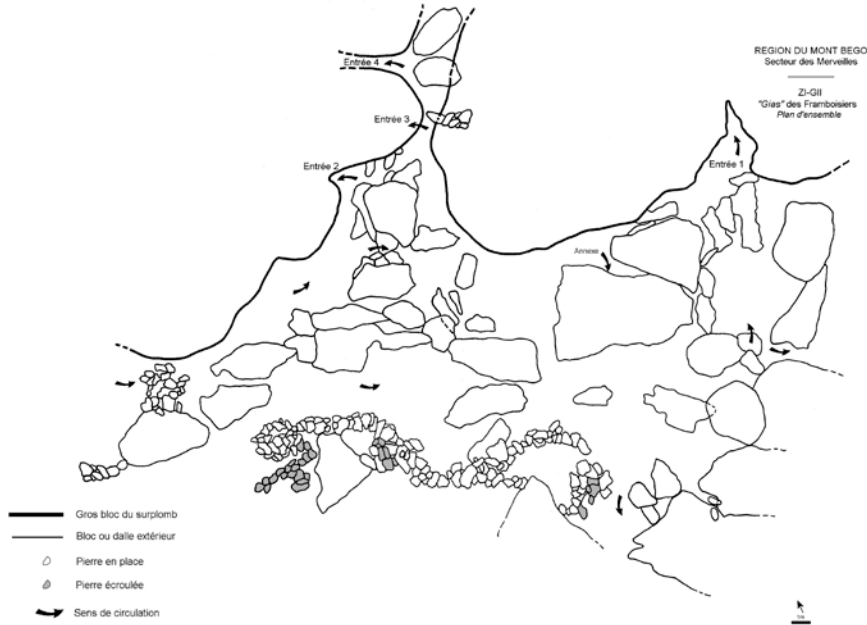


Fig. 3.18 : Planimétrie de la terrasse. (d'après Serres, 1995)

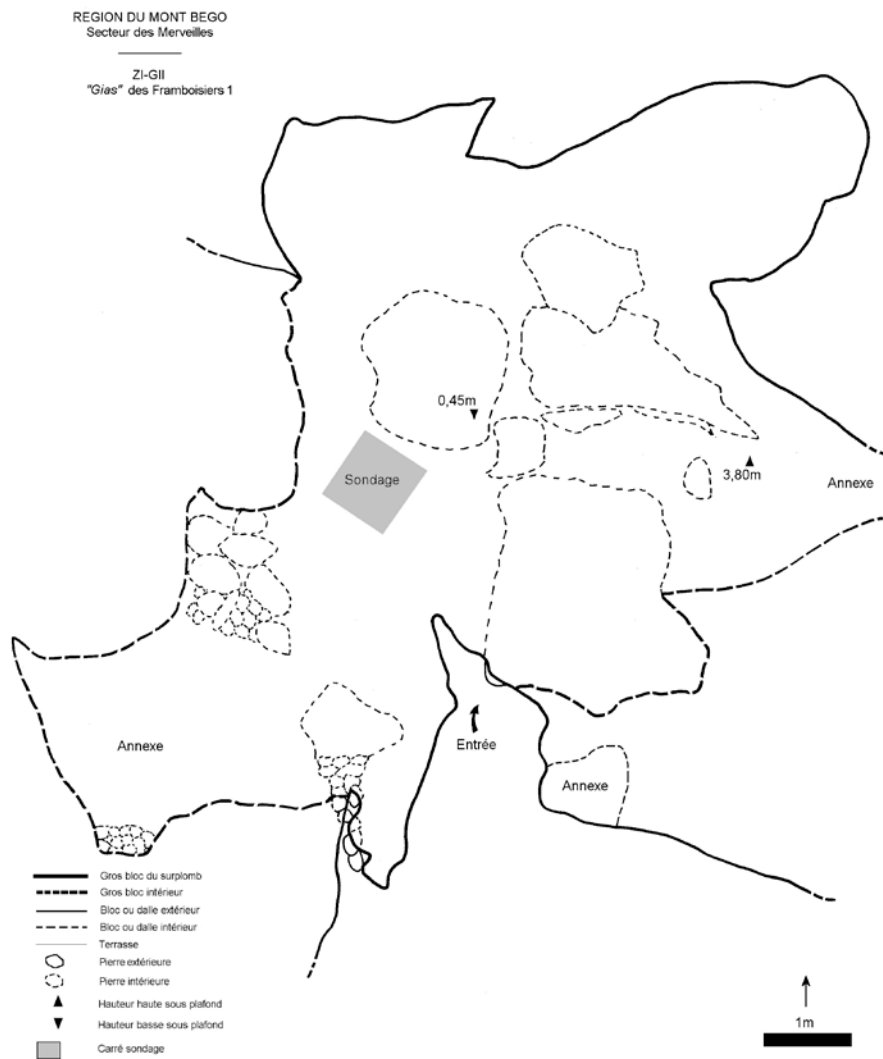


Fig. 3.19 : Gias I ; en gris l'emplacement du sondage effectué. (d'après Serres, 1995)

Des scories métalliques sont enfin signalées entre 33 et 36 cm de profondeur (Serres, 1995).



Fig. 3.20 : Élément en bronze issu de la couche A10 du *gias* I.

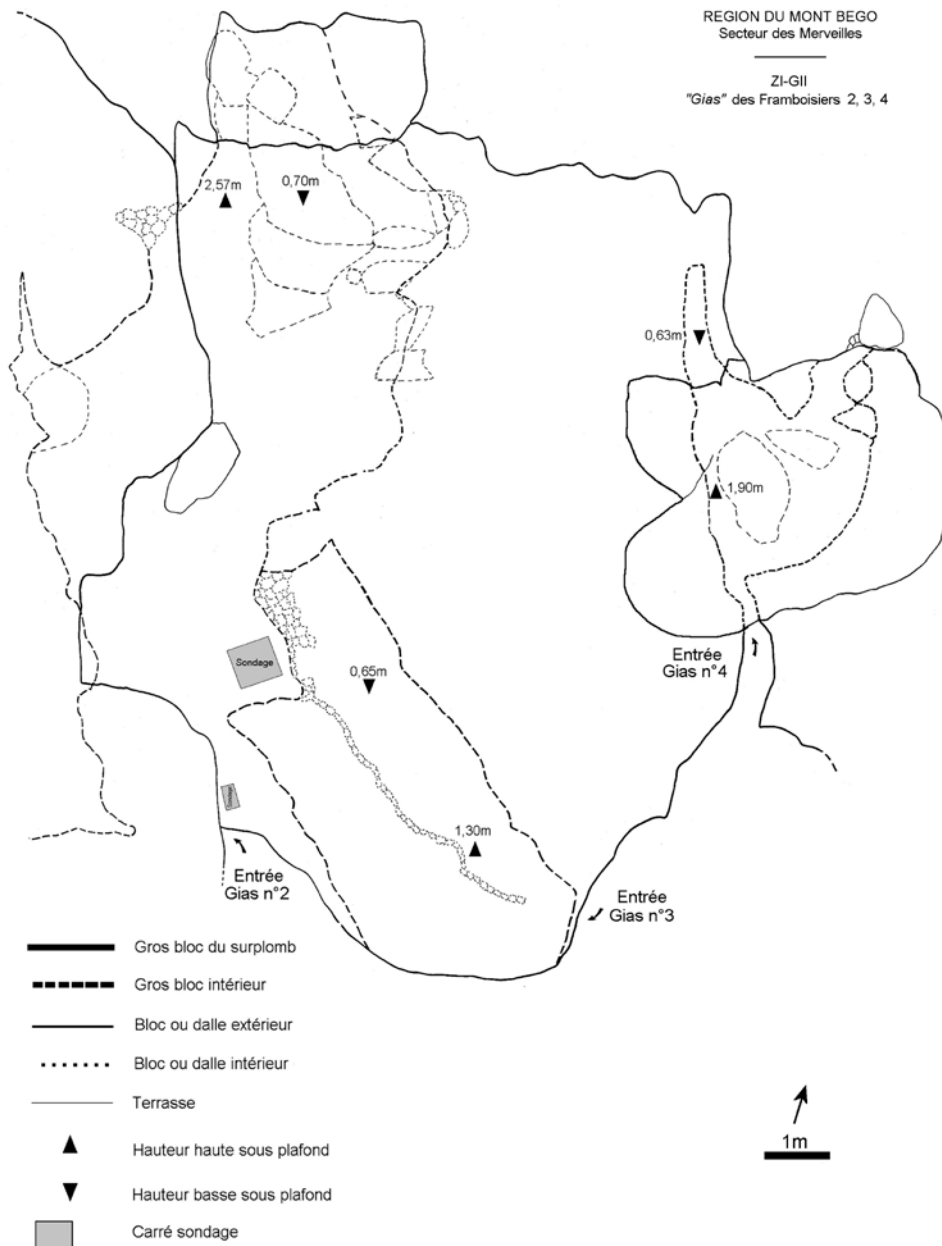


Fig. 3.21 : *Gias* II, III et IV ; en gris l'emplacement du sondage effectué. (d'après Serres, 1995)

Le *gias* II (Fig. 3.21) se situe à environ 20 m à l'ouest du *gias* I. Le sondage réalisé mesure 50 cm de côté et 36 cm de profondeur : les couches supérieures sont noires et charbonneuses jusqu'à environ 10 cm ; en dessous, le sédiment devient plus brun, jusqu'à atteindre un gros bloc de grès au-delà duquel le sondage n'a pas été poursuivi. Les couches du dépôt s'avèrent remaniées (Serres, 1995).

Contrairement au *gias* I, ce sondage a livré quelques rares tessons de poterie d'aspect non-tourné et d'attribution protohistorique probable, quoiqu'incertaine. Un fragment de silex taillé (Fig. 3.22) a en outre été retrouvé lors du tamisage de la couche A5 (9-12 cm), positionnée juste sous la base de la couche noire supérieure (Serres, 1995).

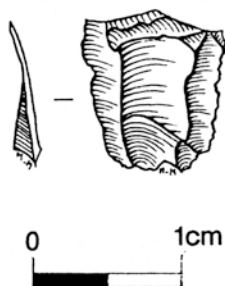


Fig. 3.22 : Silex taillé (d'après Serres, 1995).

Il convient enfin de signaler la présence en surface d'un clou de ferrure, dont l'attribution chronologique demeure incertaine, mais pour lequel une appartenance à l'âge du Fer ou à l'Antiquité reste possible (com. pers. B. Girard). Cette attribution est également confortée par certaines trouvailles au col de Tende (Magnardi et Sandrone, 2010).

Enfin, un petit sondage de 50 x 50 cm dans le *gias* III (ou Niche à chien du *gias* des Framboisiers) (Fig. 3.21), qui se situe sous le même bloc erratique qui abrite le *gias* II, n'a livré aucun matériel archéologique (Serres, 1995).

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
<i>Gias des Framboisiers 1</i>	-	-	1	-
<i>Gias des Framboisiers 2</i>	3	1	-	1

Tab. 3.2 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique des *gias* des Framboisiers.

3.2.2.2 Gias du Lago Saorgino (ou ancien *gias* VI)

Le *gias* du lago Saorgino, qui présente une ouverture vers l'est, se situe à environ 40 m au-dessous de l'extrémité ouest du Lac Saorgine ; il se situe sous l'unique bloc erratique de cette région. Cet abri a été aménagé par des bergers modernes, mais des traces d'un ancien enclos apparaissent encore à l'endroit où ce dernier s'appuyait sur le bloc erratique ; l'abri est également protégé par un mur de pierres sèches d'environ 1 m de haut (Serres, 1995) (Fig. 3.23).

Dans un sédiment très charbonneux, différents objets archéologiques ont été mis au jour. Il s'agit en particulier d'un clou de ferrure et d'un petit éclat de silex blond. Le clou en fer nous renvoie aux découvertes effectuées dans les abris des Framboisiers (cf. ci-dessus). Enfin, en ce qui concerne la poterie, aucun tesson n'a été trouvé ou conservé, contrairement à ce qui est écrit dans le premier rapport datant de 1995.

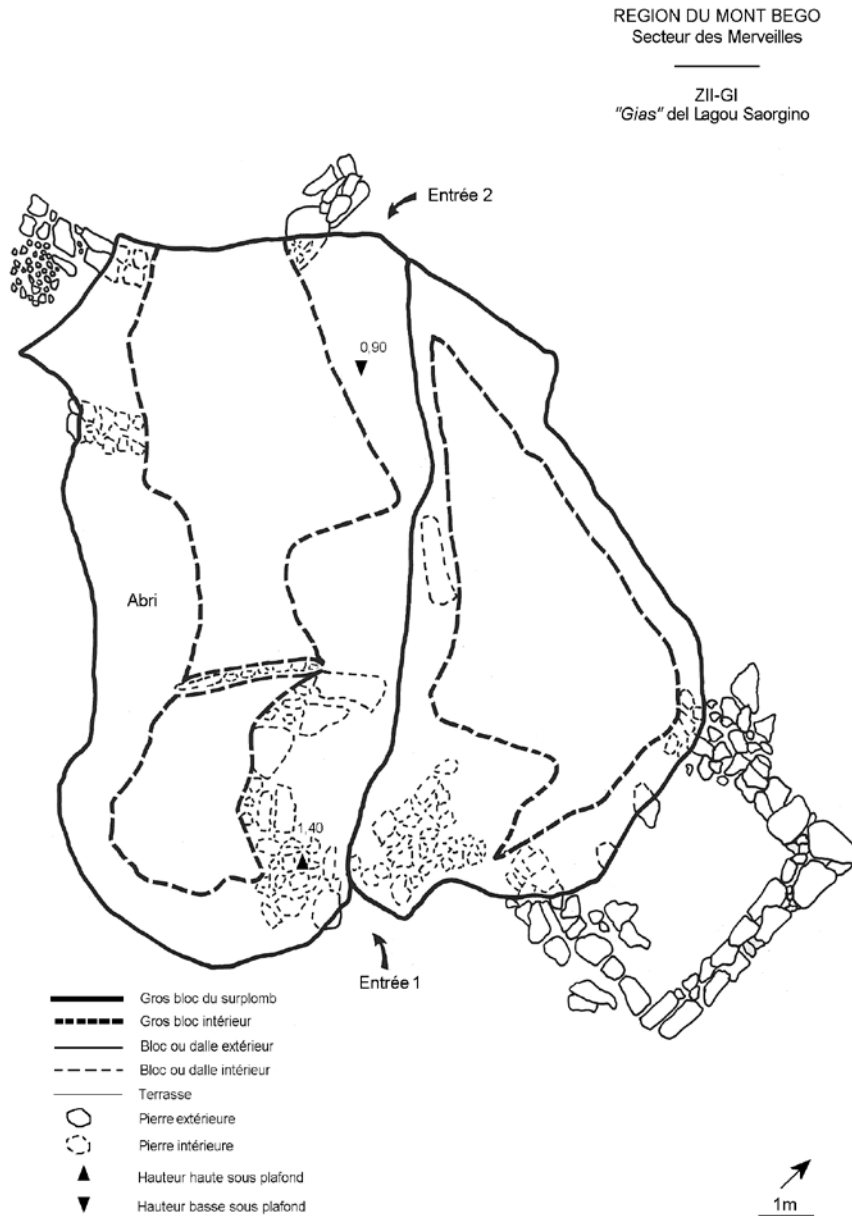


Fig. 3.23 : Planimétrie du *gias*. (d'après Serres, 1995)

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
<i>Gias du Lago Saorgino</i>	-	1	-	1

Tab. 3.3 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* du Lago Saorgino.

3.2.2.3 Gias de la Tourbière (ou ancien gias V)

Le *gias* de la Tourbière se situe à environ 15 m au nord du sentier qui longe le lac Long Supérieur, au pied du mont Bego, à l'est du complexe rocheux qui domine la tourbière du lac Long. Un sondage d'un mètre carré y a été commencé lors de la campagne de 1995 et achevé en 1996 (Serre, 1995) (Fig. 3.24). En ce qui concerne la stratigraphie, la surface de l'abri est recouverte de gros blocs de pierre sur une épaisseur d'environ 40 cm ; des charbons remplissent les interstices entre les blocs.

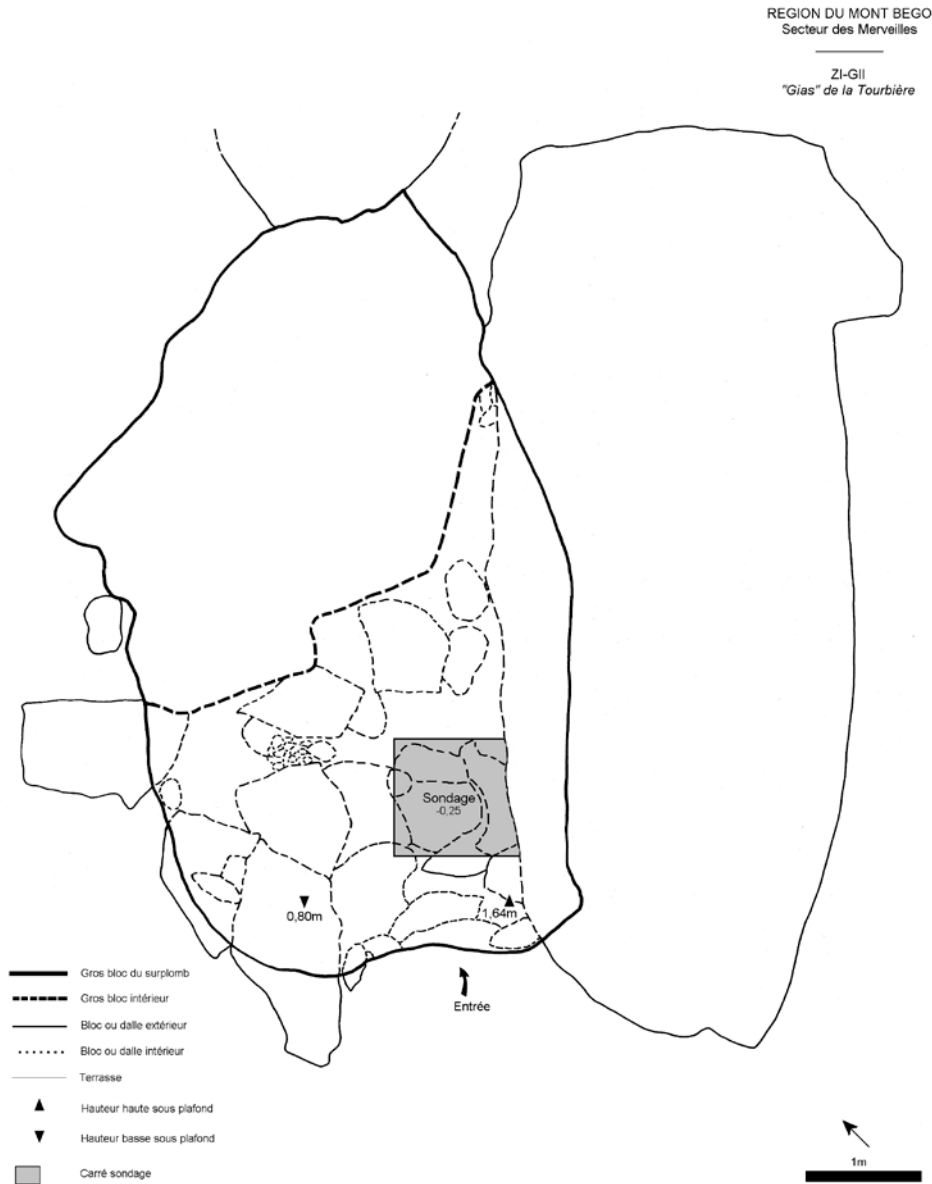


Fig. 3.24 : Planimétrie du *gias* ; en gris l'emplacement du sondage effectué. (d'après Serres, 1995)

Le sédiment n'apparaît qu'à partir de la couche A21 (-39 cm) : il s'agit de sédiment de couleur tabac et puis d'argile (Serres 1995).

Le matériel archéologique trouvé est très pauvre. Seuls quelques tessons de poterie non tournée indéterminés sont présents dans la partie inférieure du sondage, de même que de très nombreux petits éclats, pour la plupart en silex blond. Ces esquilles témoignent d'une activité de retouche des lamelles en silex directement sur place, phénomène par ailleurs déjà attesté à l'intérieur des divers abris sondés, qui s'avère tout à fait cohérent avec les analyses réalisées sur la matière première par le laboratoire de tracéologie d'Aix-en-Provence¹⁶. En effet, malgré les discrètes traces d'usure observées sur les lamelles, leur étude révèle leur emploi pour couper des céréales ou de la viande (Machu *et al.*, 2007).

Un éclat de dimensions plus importantes et de couleur rouge a également été mis au jour dans la couche A22, à environ 40 cm de profondeur (Fig. 3.25).

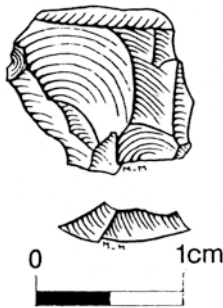


Fig. 3.25 : Eclat de silex taillé. (d'après Serres 1995)

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
Gias de la Tourbière	3	1	-	1

Tab. 3.4: Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* de la Tourbière.

3.2.2.4 Gias des Peintures

Lors de la campagne de 1995 un sondage d'un mètre carré a également été effectué devant le *gias* des Peintures, dans le val d'Enfer (vallon qui permet l'accès à la vallée des Merveilles proprement dite). A 30 cm de profondeur, de gros blocs commencent à apparaître, mettant en exergue la pauvreté du dépôt (Serres 1995). Au milieu d'une couche plutôt charbonneuse, on trouve quelques tessons de poterie vernissée, un éclat de silex sans attribution chronologique possible (Binder *et al.*, 2009).

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
Gias des Peintures	9	1	-	-

Tab. 3.5 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* des Peintures.

¹⁶ CNRS – UMR 6636, Economie, Sociétés et Environnements Préhistoriques, MMSH, Aix-en-Provence.

3.2.2.5 Gias du Soleil



Fig. 3.26 : *Gias* du Soleil. (Cliché : T. Huet)

Le *gias* du Soleil, sondé durant l'été 1996, se situe dans le groupe II de la zone V, au centre d'un petit vallon herbeux, à proximité d'un petit cours d'eau qui coule en permanence. Il s'agit d'un bloc erratique aménagé à l'époque historique par un muret de pierres sèches qui ceinture une petite terrasse d'environ 6 m² ; la salle intérieure, formée par le surplomb du bloc tabulaire, est de dimensions très exiguës. Au centre de la terrasse délimitée par le muret, un sondage d'un mètre carré a été réalisé, mettant en évidence un remaniement de la stratigraphie : une bague en argent d'époque moderne a été ainsi mise au jour parmi le matériel archéologique, à une vingtaine de centimètres de profondeur. La plus grande concentration d'objets est localisée entre 10 et 20 cm de profondeur, dans un sédiment uniforme, de couleur gris ou marron, au contact d'une zone charbonneuse s'étalant jusqu'à environ 30 cm de profondeur ; la couche suivante, constituée par un sédiment argileux couleur tabac, est stérile jusqu'à un mètre de profondeur (Machu, 1996).

En ce qui concerne le mobilier récolté, de nombreux fragments de poterie ont été retrouvés : il s'agit d'une céramique dont les formes et l'attribution culturelle demeurent totalement indéterminées, mais dont la pâte nous ferait pencher pour une période probablement protohistorique. On retrouve aussi de nombreuses esquilles de silex, qui confirment une fois de plus l'activité de retouche sur place, déjà attestée dans les autres *gias* étudiés.

Les éléments les plus intéressants issus du sondage du *gias* du Soleil demeurent toutefois les deux morceaux de lamelle en silex oligocène de Forcalquier et un éclat de silex provenant de Ciotti – Cap Mortola¹⁷. Les deux objets peuvent être rattachés au Néolithique ancien ou moyen (Binder *et al.*, 2009).

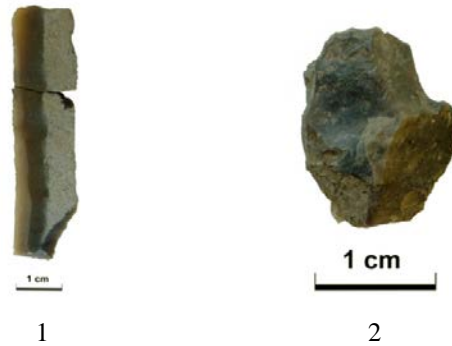


Fig. 3.27 : 1 – Lamelle en silex de Forcalquier ; 2 – Éclat de silex de Ciotti – Cap Mortola.
(Etude : Binder *et al.*, 2009)

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
Gias du Soleil	32	7	-	1

Tab. 3.6 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* du Soleil.

3.2.2.6 Gias Exigu (ou ancien *gias* du lac Mouton)

Ce *gias* situé sur la rive est du lac de l'Huile, en zone II groupe I, est constitué par un gros bloc erratique, s'appuyant sur un banc de grès. La salle à l'intérieur mesure environ 16 m² pour une hauteur de 1,40 m et l'espace au sol est fortement réduit du fait de la présence d'un gros bloc, très probablement détaché du plafond. La pièce est enfin clôturée par un muret de pierres sèches dans lequel s'ouvre une entrée de 1,20 m environ.

Le sondage pratiqué a permis de mettre en évidence une succession de plusieurs couches en place, dans une alternance de niveaux cendreaux et argileux : la plupart du matériel archéologique a été mis au jour en dessous d'une première couche cendreuse, dans un sédiment brun, au contact d'une épaisse couche cendreuse plus profonde (Machu, 1996).

De nombreux tessons de céramique sont présents dans tout le dépôt, mais leur typologie ainsi que leur attribution chronologique demeure indéterminée. Les données issues de l'outillage retrouvé en assez grand nombre s'avèrent nettement plus intéressantes : il s'agit de divers fragments de lamelles en silex bédoulien – 1 fragment proximal, 1 fragment proximal à enlèvements irréguliers, 1 fragment mésial à enlèvements irréguliers, 1 élément mésial de lamelle débitée par pression, 1 grand fragment proximal à

¹⁷ En ce qui concerne le silex, l'attribution de la matière première est explicitée une première fois dans l'inventaire déposé au Musée départemental des Merveilles de Tende. L'inventaire "Campagnes 1995, 1996, 1997 de sondages. Commune de Tende – 06. Secteur du mont Bego – Vallée des Merveille", a été rédigé par P. Machu.

enlèvements irréguliers – et de quelques esquilles de retouche, que l'on peut très probablement attribuer au Chasséen récent (Binder *et al.*, 2009).

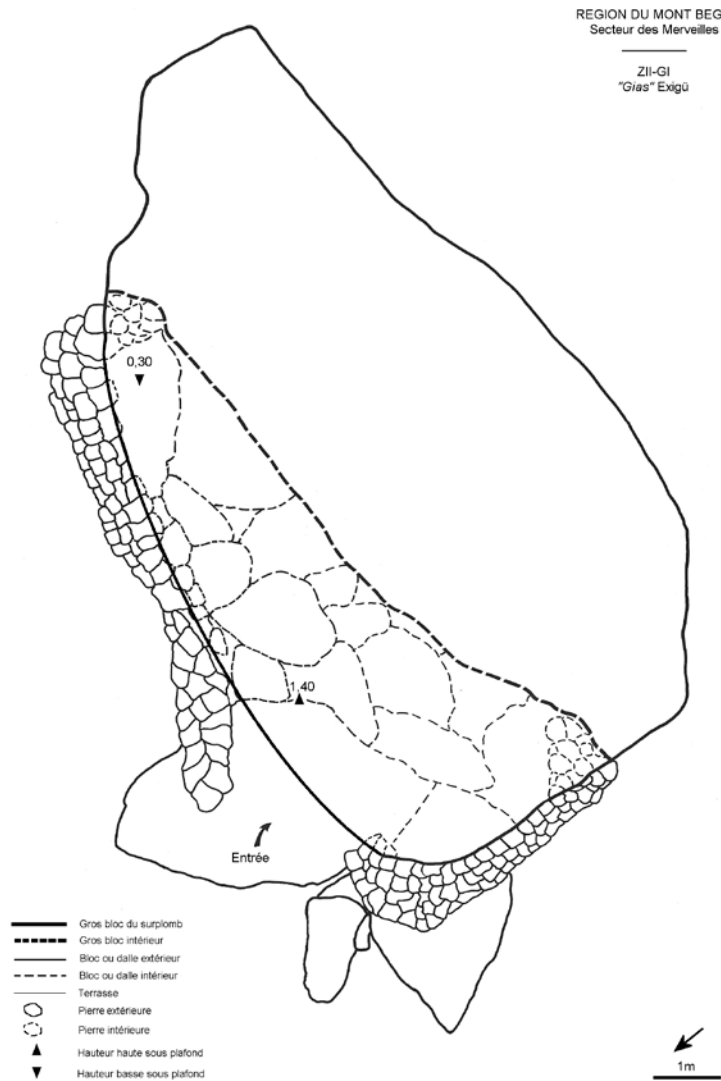


Fig. 3.28 : Planimétrie du *gias*. (d'après Machu, 1996)

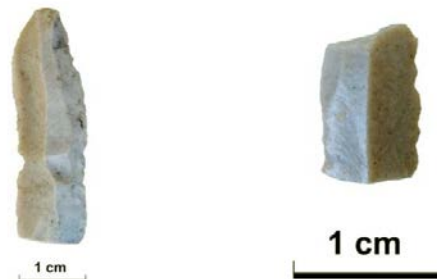


Fig. 3.29 : Fragments de lamelles en silex blond bédoulien. (Etude : Binder *et al.*, 2009)

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
<i>Gias Exigu</i>	33	6	-	1

Tab. 3.7 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* Exigu.

3.2.2.7 Gias des Pêcheurs (ou ancien gias du lac du Trem)



Fig. 3.30 : Planimétrie du *gias* ; en gris l'emplacement des sondages effectués. (d'après Machu, 1996)

Le *gias* du lac du Trem, en zone II groupe II, se compose d'un gros bloc erratique qui sépare deux salles exposées respectivement au nord et au sud (Fig. 3.30). La salle qui s'ouvre vers le nord (hauteur 1,70 m sur 7 m² de surface), n'a livré aucun objet archéologique à l'intérieur de couches composées par

un sédiment très caillouteux, présentant en alternance des lits cendreux et argilo-sableux. En revanche, la salle exposée au sud, de dimensions réduites, est délimitée au sol par un petit muret de pierres sèches qui donne plus l'idée d'une petite terrasse que d'une vraie salle. Le sondage a été réalisé au centre de cette terrasse et du mobilier archéologique a pu être mis au jour sous une première couche sablo-argileuse, à l'intérieur d'une large et profonde zone cendreuse (Machu, 1996).

Malgré la mauvaise conservation et la petite taille, deux tessons de poterie retrouvés en surface et présentant un cordon appliqué sous le bord (Fig. 3.31, 2) rappellent la poterie retrouvée au *gias* du Ciari et attribuée aux phases finales du Campaniforme.

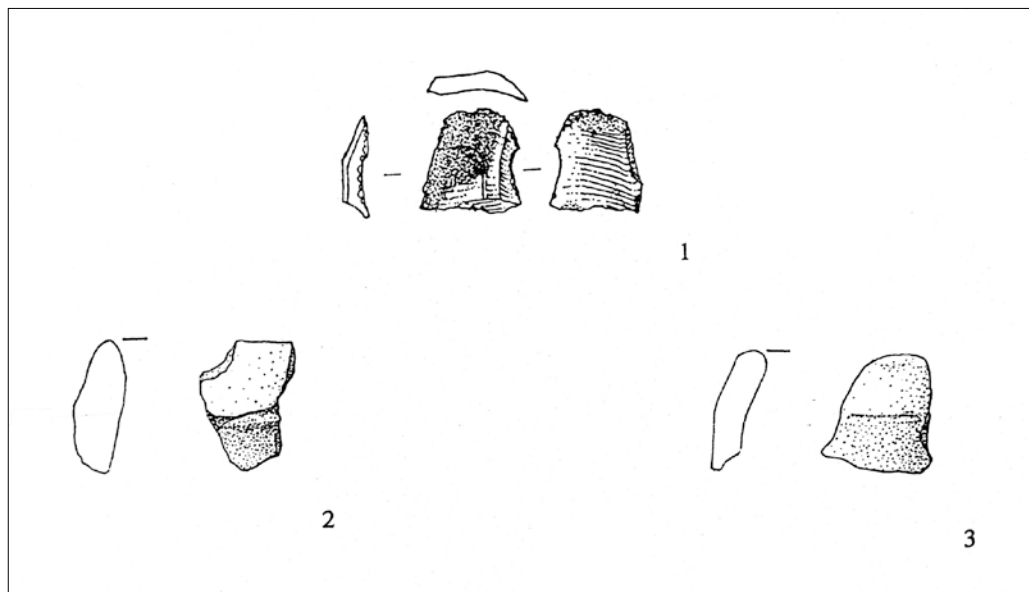


Fig. 3.31 : 1 – Eclat cortical en silex gris ; 2-3 – Fragments de poterie avec cordon appliqué sous le bord. (d'après Machu, 1996)

Signalons une fois de plus la présence de diverses esquilles de silex tout au long du dépôt, ainsi que celle d'un fragment distal d'éclat mince en silex gris (Fig. 3.31, 1), sans attribution chronologique précise (Binder *et al.*, 2009).

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
<i>Gias des Pêcheurs</i>	24	1	-	-

Tab. 3.8 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* des Pêcheurs.

3.2.2.8 *Gias du Pin Cembro (ou ancien gias du mont Bego)*

Sondé durant l'été 1996, le *gias* du Pin Cembro se situe en zone I groupe I, sur les barres qui dominent le lac Long Inférieur. De dimensions très réduites, cet abri a fait l'objet d'un sondage archéologique, en raison de la découverte fortuite de plusieurs éléments de silex directement en surface. Le sondage a permis de révéler une très faible sédimentation, au sein de laquelle trois niveaux sont

reconnaissables : il s'agit d'une première couche cendreuse, d'une couche de sédiments fins de couleur grise et d'une dernière couche argileuse couleur tabac (Machu, 1996). Dans cette dernière couche, une douzaine d'esquilles appartenant à un même type de silex gris (silex de Ciotti – Cap Mortola¹⁸) ont été mis au jour, mais aucun reste de poterie n'a pu être trouvé. Les pièces en silex découvertes n'ont pu être datées (Binder *et al.* 2009).

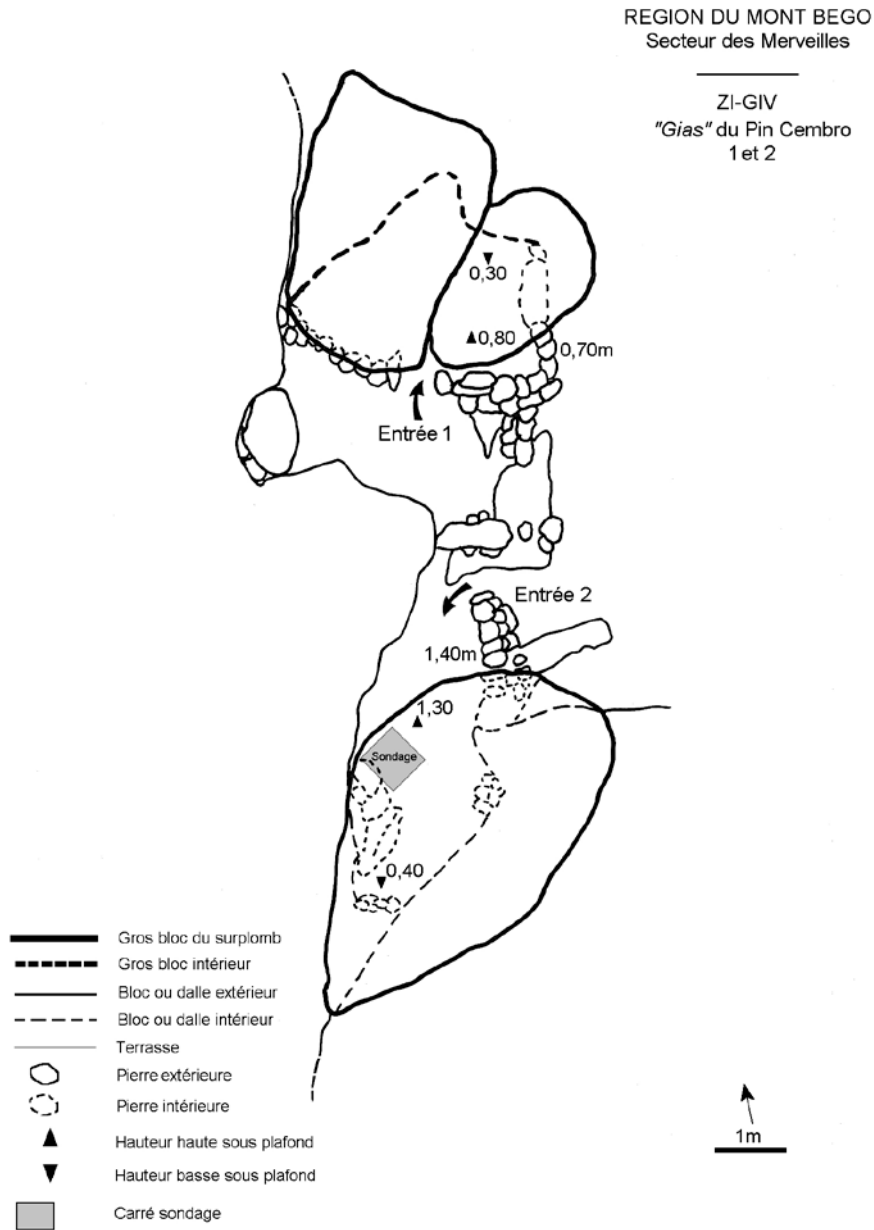


Fig. 3.32 : Planimétrie du *gias* ; en gris l'emplacement du sondage effectué. (d'après Machu, 1996)

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
<i>Gias</i> du Pin Cembro	-	4	-	-

Tab. 3.9 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du *gias* du Pin Cembro.

¹⁸ Attribution de la matière première par P. Machu (cf. note 17).

3.2.2.9 Gias du lac de l'Huile

Lors de la campagne de 1996, l'équipe chargée de la prospection dans les abris sous blocs, a décidé de procéder à un petit sondage archéologique à l'intérieur du *gias* du lac de l'Huile en raison de l'importante taille de sa salle interne, pouvant abriter quatre à cinq personnes. Le sondage, effectué au centre de la salle en question, n'a livré aucun objet archéologique, probablement à cause de la faible épaisseur de son dépôt (Machu, 1996).

3.2.2.10 Gias della Pietraia

Un petit sondage d'un mètre carré sur 30 cm de profondeur a été réalisé à l'intérieur de cet abri situé au centre du pierrier, au sud du lac du Vei del Bouc. Le dépôt s'est avéré très pauvre et certainement remanié en raison des nombreux passages au cours du temps, de nature anthropique ainsi qu'animale. En dehors de quelques fragments de céramique caractéristique du XVII-XVIII^e siècle après J.-C., des tessons de poterie attribués de manière certaine à l'époque protohistorique ont été trouvés en association avec un outil grossier en silex. La céramique en question est interprétée par les auteurs comme faisant probablement partie de la vaisselle datée de la première phase de la culture Campaniforme en Méditerranée (Gambari et Mano, 1995).

3.3 Les fouilles de la Minière de Vallauria

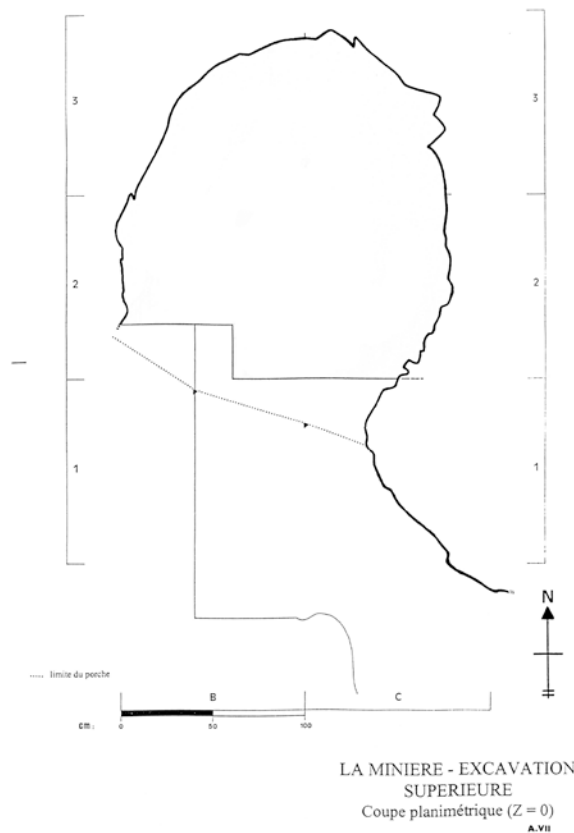


Fig. 3.33 : La Minière – Excavation supérieure ; planimétrie. (d'après Machu, 1997b)

L'ancien complexe de la Minière de Vallauria est un hameau minier situé sur la commune de Tende, à 1500 m d'altitude, où des minerais de Galène et de Blende ont intensément été exploités du XIV^e siècle jusqu'à 1927.

En 1997, sous la direction scientifique de H. de Lumley, une fouille archéologique a été conduite afin de déterminer si les minerais de cuivre avaient pu être exploités à l'époque protohistorique.

L'opération la plus importante a été effectuée au niveau de l'excavation située en amont des bâtiments de la mine et un peu au-dessus de la galerie dite "des Sarrasins". L'excavation a donc été vidée et a livré des données intéressantes. Sans tenir compte de la découverte de quelques fragments de bols vernissés de type *ceramica invetriata*, qui a permis de mettre en évidence une exploitation certaine entre le XVI^e siècle et la fin du XVIII^e siècle, les résultats les plus intéressants restent certainement ceux concernant l'exploitation de la chalcopryrite. Il semblerait en effet que certains filons aient été anciennement exploités en raison de leur richesse en minerais de cuivre, ce dont témoigne la présence de pierres portant un stigmate d'exploitation. Une utilisation plus ancienne pourrait même être envisageable en raison de la présence de minerais de cuivre altérés, facilement traités par les premiers métallurgistes de l'âge du Cuivre (Machu, 1997b). Une récente visite de la mine par le spécialiste Bruno Ancel n'a toutefois pas confirmé les observations précédentes et une exploitation de la mine dans les temps anciens demeure hypothétique (S. Sandrone com. pers.).

L'hypothèse d'une exploitation de cuivre dans la région, aux débuts de la métallurgie, semble toutefois confortée par la découverte à Cagnourina d'un maillet à gorge qui se rattache à la typologie des instruments lithiques utilisés lors des premières activités minières du IV^e millénaire (De Pascale, 2003).

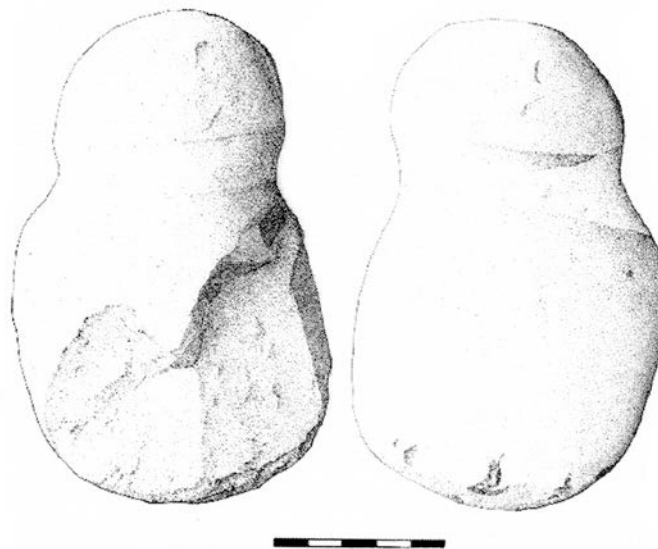


Fig. 3.34 : Cagnourina – Maillet à gorge (dessin : F. Bongni).

3.4 Les découvertes fortuites

Au fil du temps, des objets archéologiques ont pu être récoltés occasionnellement en surface, tant en plein air qu'à l'intérieur de certains abris sous blocs.

Dans le *gias* Sassone (ou *gias* du lac Long Inférieur), un morceau de tige en bronze de nature indéterminée (Fig. 3.35) a été retrouvé en surface par L. Mano, qui a interprété l'objet comme étant la partie terminale d'un bracelet. Cet objet est le seul vestige en bronze, avec le rivet du *gias* des Framboisiers, à avoir été découvert sur le site.



Fig. 3.35 : *Gias* Sassone – Tige en Bronze.

En ce qui concerne le silex, diverses découvertes intéressantes ont également été faites. Devant le *gias* de la Batterie, en zone I groupe I, sous un trou de marmotte, T. Serres a récolté un éclat de silex oligocène du bassin d'Apt-Forcalquier ; il s'agit d'un type de production récurrente en Provence orientale au cours du Chasséen récent (Binder *et al.*, 2009).

A côté de la roche de l'Autel, un fragment distal de lamelle en silex blond bédoulien a été récolté par T. Serres (Fig. 3.36). Cette lamelle peut être encore une fois attribuée à la phase récente de la culture chasséenne (Binder *et al.*, 2009). Au même emplacement, une ébauche de perle perforée en chlorite¹⁹ a été mise au jour : il s'agit probablement du même type de production de perles, fabriquées sur place, attesté au *gias* du Ciari (cf. ci-dessus).



Fig. 3.36 : Roche de l'Autel – Fragment de lamelle en silex blond bédoulien.
(Etude : Binder *et al.*, 2009)

Le nucléus à lamelle en silex noir (Fig. 3.37) récolté par T. Serres devant la Cabane Sassi, au milieu du groupe I de la zone I, présente un intérêt non négligeable. Pour D. Binder, C. Lepère et T. Huet (Binder *et al.*, 2009), il s'agit d'une pièce qui évoquerait l'épipaléolithique *sensu lato*, seule pièce se rattachant à une époque si ancienne.



Fig. 3.37 : Cabane Sassi – Nucléus à lamelles en silex noir. (Etude : Binder *et al.*, 2009)

¹⁹ Détermination L. Mano.

En zone II, profitant d'un assèchement du lac Fourcat, T. Serres a pu récolter une pointe de javelot à douille en fer (Fig. 3.38). L'état de conservation de la pièce est malheureusement trop mauvais et l'objet nécessiterait d'être restauré afin de faciliter la lecture de sa morphologie. On ne peut toutefois pas exclure que cet exemplaire de pointe métallique évoque un type datant de l'âge du Fer, notamment du deuxième âge du Fer, si on le compare avec la pointe de javelot retrouvée fortuitement aux bords du torrent Le Riu, au cœur de la ville de Tende (Magnardi et Sandrone, 2010) (B. Girard com. pers.).



Fig. 3.38 : Lac Fourcat – Pointe de javelot à douille en fer.

A l'occasion de l'enlèvement de la stèle dite du "Chef de Tribu" en 1988, en raison de l'importante dégradation de la surface gravée, une lamelle de type chasséen en silex blond bédoulien (Fig. 3.39) a été mise au jour grâce au tamisage des sédiments accumulés sous la stèle (Lumley *et al.*, 1995, p. 300 ; Lumley *et al.*, 2010).



Fig. 3.39 : Stèle du "Chef de Tribu" – Lamelle en silex blond bédoulien.
(d'après Lumley *et al.*, 2010)

Par la suite, lors d'une visite du Val de Fontanalba en 1994, A. Arcà et A. Fossati²⁰, accompagnés par Séverine Marchi, agent du Parc National du Mercantour, découvrent sur le chemin qui mène vers les roches dites "des Conscrits", "des 300" et "des anthropomorphes porteurs de zigzag", une hache en péliste. Des analyses en laboratoire confirmeront plus tard le polissage de cet objet lithique, qui constitue pour les découvreurs une offrande de substitution aux précieuses haches en pierre verte, circulant durant la période de réalisation des gravures. En ce qui concerne plus précisément la datation de cet artefact, une attribution à la période de transition entre la fin du Néolithique et les débuts de

²⁰ Cooperativa Archeologica "Le Orme dell'Uomo", Cerverno (Italie)

l'âge du Cuivre a été proposée en raison de l'association de haches votives et de gravures topographiques, bien attestée pour cette période sur le site de Vite di Paspardo au Valcamonica (Arcà *et al.*, 1996).

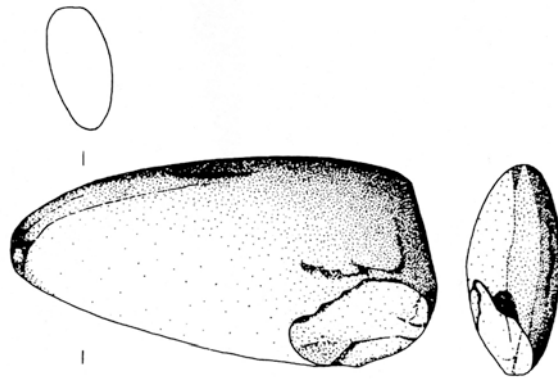


Fig. 3.40 : Val de Fontanalba – Hache en schiste. (d'après Arcà *et al.*, 1996)

Pour conclure, citons la découverte d'une hache bipenne en porphyre (Fig. 3.41 et 3.42) au pas de l'Arpette à une date non précisée avant la deuxième moitié du XIX^e siècle. L'objet, qui aurait été offert au Roi Vittorio Emanuele II (Sacco, 1938), est déposé au Museo di Artiglieria de la Citadelle de Turin. Cet artefact, dont la provenance reste encore à confirmer, pourrait faire partie d'une production de type nord-européen, à rattacher à la culture de la Céramique Cordée et du Vase Campaniforme (génériquement III millénaire avant J.-C.)²¹ (Müller-Karpe, 1974).

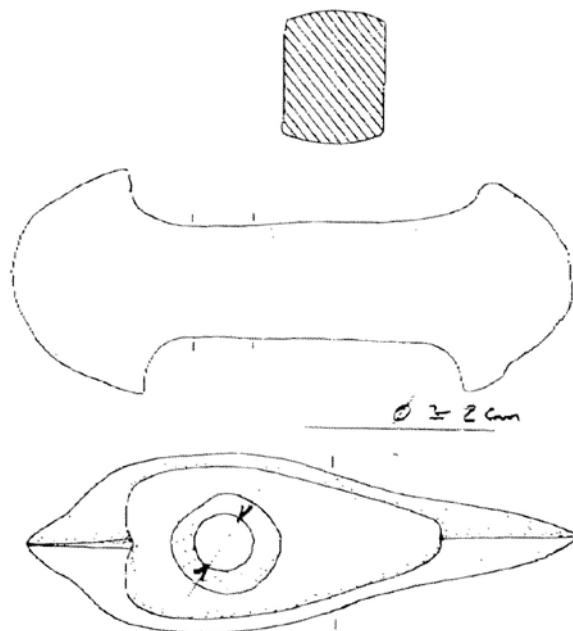


Fig. 3.41 : Pas de l'Arpette – Hache bipenne en porphyre. (dessin : Museo di Artiglieria della Citadella, Torino)

²¹ La hache bipenne du pas de l'Arpette avait été préalablement attribuée à la fin de l'âge du Bronze ou au début de l'âge du Fer (Sandrone et Machu, 2010, p. 634).



Fig. 3.42 : Pas de l'Arpette – Hache bipenne en porphyre. (Cliché : Museo di Artiglieria della Citadella, Torino)

3.5 Les résultats de la prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya

Les sites inventoriés grâce à la prospection-inventaire effectuée dans la haute vallée de la Roya sont : abri Gilbert, lac des Grenouilles, abris Cragnou, Grotte du Lac, Golf de Vievola, le Vieux Moulin, col de Tende, Panigeore, Colla Rossa.

3.5.1 Abri Gilbert



Fig. 3.43 : Abri Gilbert, vue générale. (Cliché : Musée départemental des Merveilles)

L'abri Gilbert est ainsi nommé d'après le prénom de son découvreur, Gilbert Rossi, garde au Parc National du Mercantour. Il est localisé au-dessous du lac Jugale. Situé à mi-pente, à proximité d'un torrent et de vastes pâturages, il est constitué d'une seule salle d'espace assez restreint. Des tessons ont été trouvés en surface à l'intérieur de la cavité, qui est très mal éclairée et dont les parois sont très humides (Machu *et al.*, 2003, Sandrone *et al.*, 2008).



Fig. 3.44 : Tessons de poterie d'accompagnement au Campaniforme récent.

En accord avec S. Sandrone (Sandrone, 2011), qui a prospecté les lieux, ainsi que D. Binder et ses collaborateurs (Binder *et al.* 2009), nous sommes d'avis que le mobilier récolté (Fig. 3.44) correspond à un type de poterie d'accompagnement au Campaniforme, bien répandu principalement dans le sud de la France et le nord de l'Italie (Fig. 3.45).

Il s'agit effectivement de céramique présentant un bord souligné d'une rangée de perforations traversières et équidistantes, au-dessous d'un cordon horizontal, le plus souvent à section triangulaire, qui appartient au Type 8 de la classification de la céramique commune au Campaniforme continental (Besse, 2003, p. 103). Ce type de mobilier marque la transition entre le Néolithique final et les débuts de l'âge du Bronze ancien (Besse, 1996, p. 23), période qui correspond à la phase 3 du Campaniforme du sud de la France. Il s'agit d'un style de poterie que l'on découvre principalement en relation avec les sites d'habitat. Certains fonds plats mis au jour en association avec ces fragments de vases peuvent être attribués à la même période.

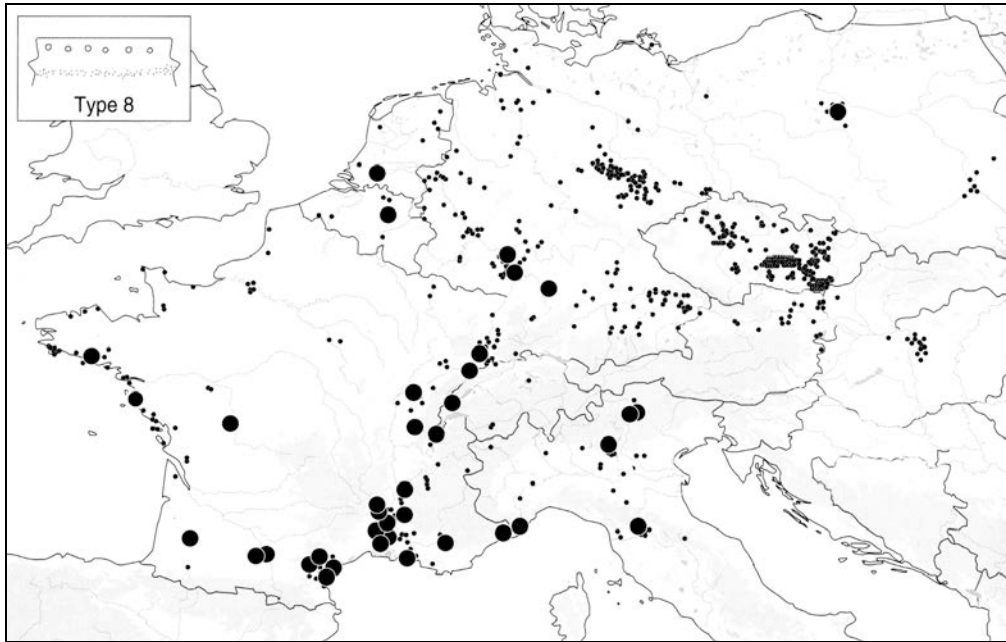


Fig. 3.45 : Carte de répartition de la céramique d'accompagnement au Campaniforme de Type 8. (d'après Besse, 2003)

A l'échelle des Alpes-Maritimes, des comparaisons ponctuelles peuvent être effectuées par exemple, avec la poterie retrouvée à l'abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes) (Binder, 2003).

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
Abri Gilbert	87	-	-	-

Tab. 3.10 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique de l'abri Gilbert.

3.5.2 Lac des Grenouilles

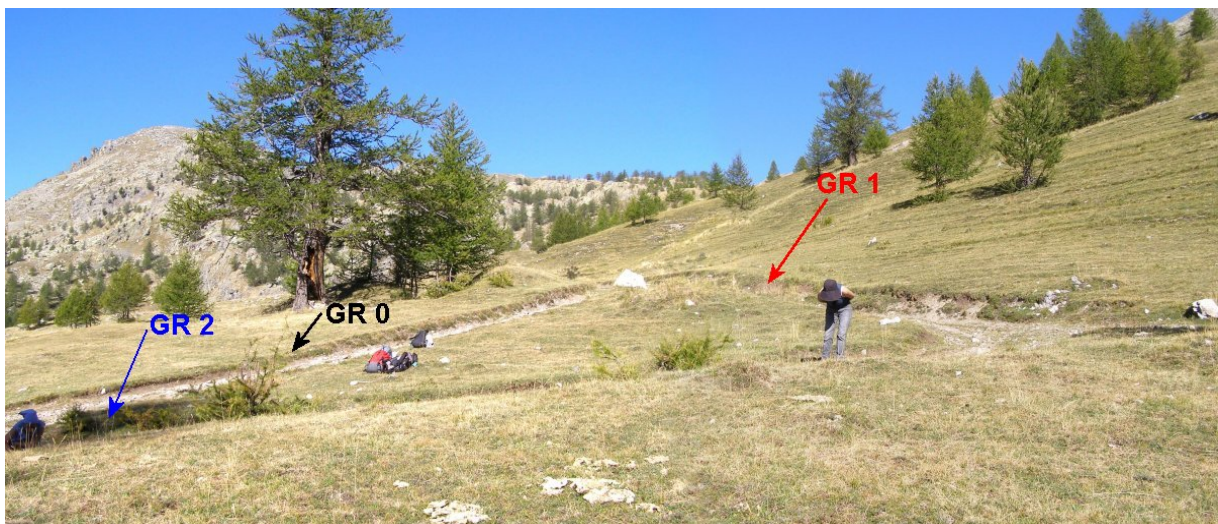


Fig. 3.46 : Localisation des sites. (Cliché : Musée départemental des Merveilles)

Les premiers objets archéologiques de ce site, situé dans le secteur de Fontanalba, ont été répertoriés en 1992 par P. Pellizzari, alors garde au Parc National du Mercantour. Durant l'été 1994, L. Mano, qui

se trouvait sur place en raison d'une campagne de relevé des gravures du secteur de Fontanalba, a découvert d'autres artefacts (tessons de poterie, vestiges d'industrie lithique et éléments métalliques), déterrés suite à la réfection de la piste carrossable menant depuis Fontanalba au lac des Grenouilles. Les deux sites présentant les plus importantes concentrations de matériel sont appelés GR1 et GR2 (Mano, 1994). Cet ensemble, d'une superficie probable de 100 à 150 m², se prolonge probablement vers l'ouest, en raison de la découverte ultérieure de divers restes de céramique dans la pelouse GR0. Le mobilier pourrait provenir d'une couche archéologique unique, épaisse d'une vingtaine de centimètres et composée de terre argileuse très riche en charbon (Sandrone *et al.*, 2007).

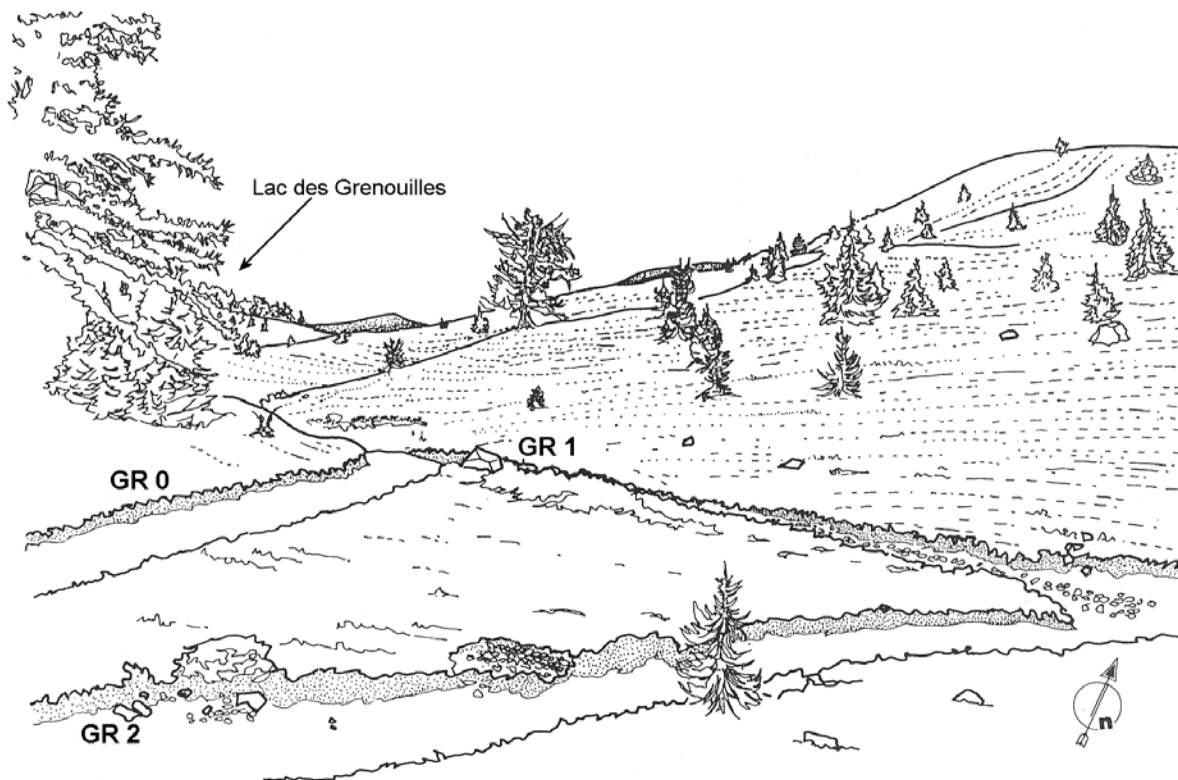


Fig. 3.47 : Localisation des sites. (Dessin : L. Mano)

La céramique mise au jour correspond une fois encore à celle bien attestée dans la région du mont Bego, datant de la transition entre le Néolithique final et l'âge du Bronze ancien (cf. ci-dessus, *gias del Ciari*, abri Gilbert). Certains tessons, qui présentent en effet des cordons lisses à section plus ou moins triangulaire, nous renvoient de nouveau à la céramique d'accompagnement au Campaniforme du sud de la France (Fig. 3.49) ; néanmoins, certains exemplaires d'anse en ruban et de fond plat pourraient faire plutôt pencher la datation vers l'âge du Bronze ancien.



Fig. 3.48 : Lamelle en quartz hyalin. (Etude : Binder *et al.*, 2009)

Parmi les éléments lithiques récupérés, une pièce analysée par D. Binder *et al.* a tout particulièrement attiré notre attention : il s'agit d'une lamelle en quartz hyalin débitée par pression. Ce type de production lithique pourrait se rattacher aux productions du Néolithique ancien ou moyen de la Provence (Binder *et al.*, 2009)²².

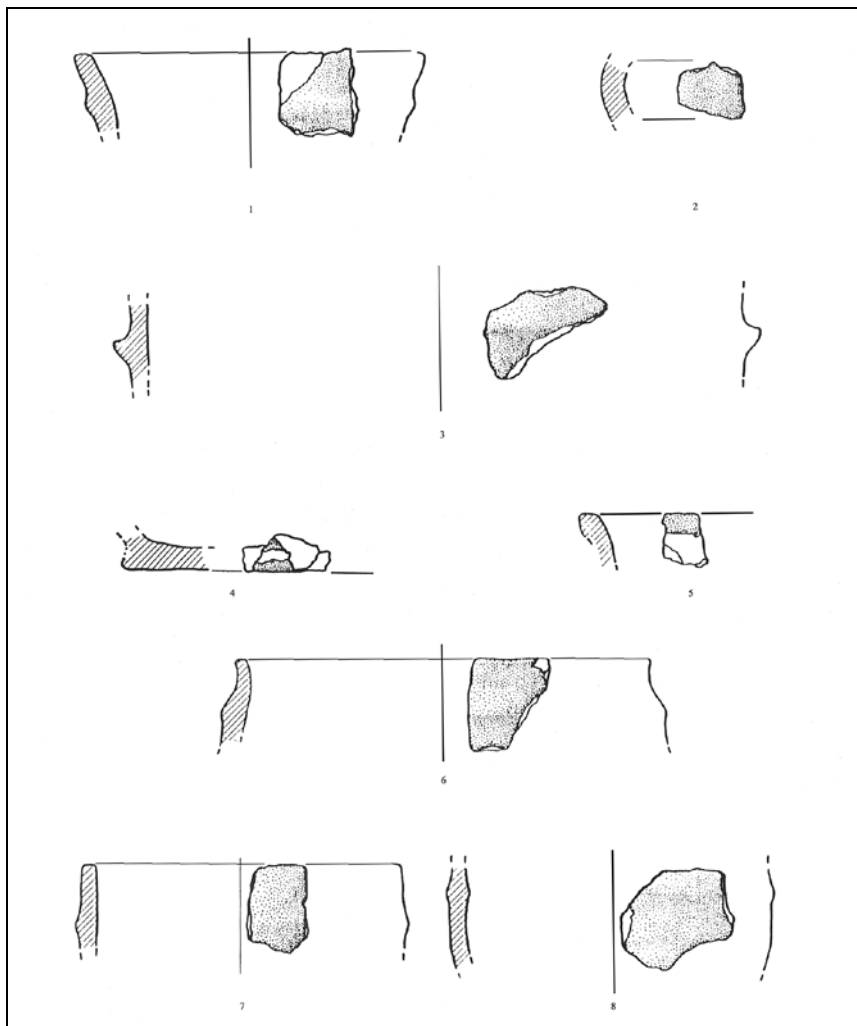


Fig. 3.49 : Céramique attribuable au Campaniforme récent / Bronze ancien. (dessins : L. Mano, sans échelle)

	Céramique	Silex	Pierre verte	Quartz	Bronze	Fer
Lac des Grenouilles	152	10	1	1	-	-

Tab. 3.11 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du lac des Grenouilles.

²² Il s'agit de productions connues en Provence au Cardial et au Post-Cardial et en Provence orientale au Chasséen ancien et récent (Binder *et al.*, 2009).

3.5.3 Abris Cagnou

Les abris Cagnou se situent sur un éperon rocheux surplombant au nord le vallon de Rouéou et au sud le vallon du Réfrei. A sa pointe, on trouve une concentration d'abris sous blocs, à l'intérieur desquels de nombreux tessons de poterie ont été récoltés. En ce qui concerne le mobilier archéologique, seuls deux abris sont pris en compte, l'abri Cagnou Supérieur et l'abri Cagnou Inférieur ; quelques tessons de céramique ont également été découverts hors contexte sur la pente escarpée située en contrebas des abris (Sandrone *et al.*, 2007).

Malgré son abondance relative, il est très difficile de définir une attribution chronologique du matériel. Quelques tessons, présentant encore des cordons lisses à section triangulaire (Fig. 3.51, à gauche), pourraient faire partie du mobilier de transition entre le Néolithique final et l'âge du Bronze, déjà bien attesté au *gias* du Ciari et à l'abri Gilbert.

Certains fragments de pots globulaires à col (Fig. 3.51, à droite) sembleraient néanmoins évoquer plus spécialement une période bien plus récente, qui pourrait correspondre à l'âge du Fer et même au Fer 2 – Culture Ligure III (R. Mercurin, com. pers.). Cette hypothèse n'est pas en contradiction avec la trouvaille, bien que hors contexte, d'un fond à couronne pouvant quant à lui être daté de la fin de l'âge du Bronze – début de l'âge du Fer, sur la base des comparaisons possibles avec des formes typiques de la période, dans la plaine sud-occidentale du Pô (Sandrone, 2011).



Fig. 3.50 : Abris Cagnou inférieur. (Cliché : Musée départemental des Merveilles)

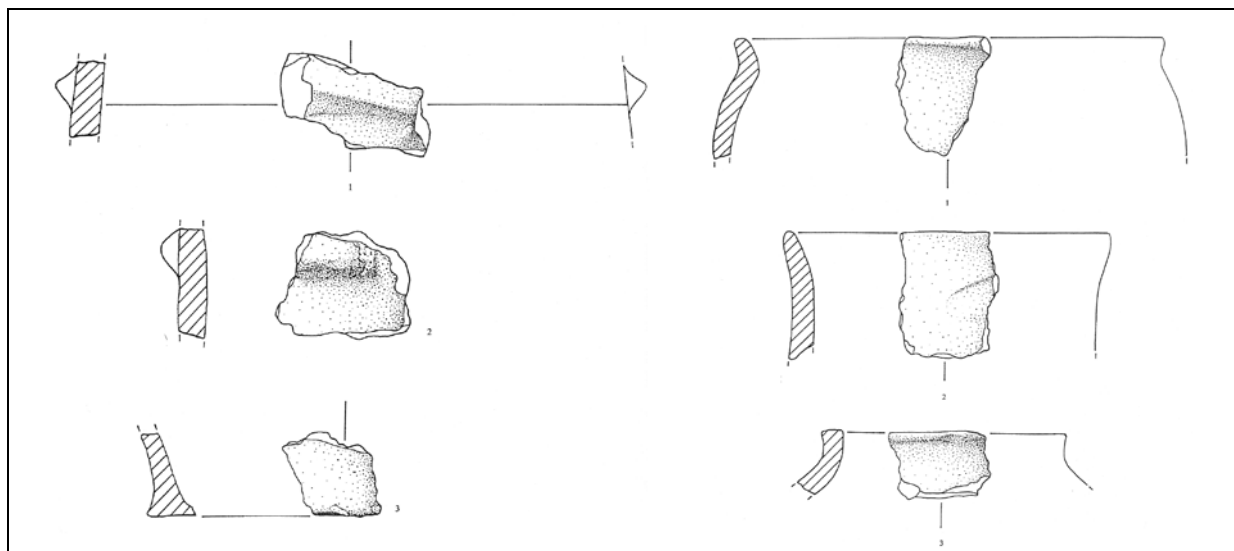


Fig. 3.51 : à gauche – Mobilier de transition Néolithique final / Age du Bronze ; à droite – Mobilier possiblement attribué à l'âge du Fer. (Dessins : L. Mano, sans échelle)

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
Abri Cagnou inf.	56	-	-	-
Abri Cagnou sup.	120	-	-	-
Pente	109	-	-	-

Tab. 3.12 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique des abris Cagnou.

3.5.4 Grotte du Lac



Fig. 3.52 : Grotte du Lac – Vue générale. (Cliché : Musée départemental des Merveilles)

La "Grotte du Lac" se situe au-dessus du hameau de Granile, sur la commune de Tende.

La grotte est orientée en plein sud, avec une vaste terrasse devant et un ensemble de salles internes assez larges et très hautes. A l'intérieur existe un lac de source, qui donne son nom à la grotte, et des murets aménagés témoignent d'une fréquentation de la grotte après l'époque protohistorique.

Cet abri a livré de nombreux tessons de céramique modelée protohistorique, des os et des éléments lithiques (Sandrone *et al.*, 2009). En particulier un tesson de céramique présentant un trou passant pourrait évoquer encore une fois la céramique d'accompagnement au Campaniforme déjà reconnue à l'Abri Gilbert et dans de nombreux sites de la région (*gias* du Ciari, lac des Grenouilles, abris Cragnou).



Fig. 3.53 : Fragment avec trou passant.

	Céramique	Silex	Bronze	Fer
Grotte du Lac	125	-	-	-

Tab. 3.13 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique de la grotte du Lac.

3.5.5 Golf de Vievola

Bien que nous n'ayons pas eu accès à cette collection, quelques résultats concernant la poterie récoltée lors des travaux d'aménagement des parcours de golf ont été publiés (Machu *et al.*, 2000 ; Sandrone, 2011).

Le golf de Vievola se situe à 6 km au sud de la frontière avec le Piémont italien et à 3 km au nord-ouest de Tende. Compris entre 950 et 1100 m d'altitude, le site se présente comme un large vallon orienté sud-sud-ouest, constitué de terrasses échelonnées et parfois très larges. Il s'agit probablement d'un habitat permanent, dont le matériel a été daté de l'âge du Bronze moyen-final et de l'âge du Fer. Lors des travaux menés sur le golf, près de 2500 pièces ont pu être récoltées et quatre zones de concentration de la céramique observées²³.

En ce qui concerne l'âge du Bronze, le mobilier comprend quelques formes carénées, des moyens de préhension en forme de mamelons tronconiques, des boutons circulaires et des languettes

²³ Deux emplacements ont livré de la céramique datable de l'âge du Bronze et deux autres emplacements de la céramique de l'âge du Fer.

horizontales : l'ensemble de ces caractères morphologiques semble se rattacher à l'âge du Bronze moyen, avec des comparaisons possibles avec les cultures de la Plaine du Pô sud-occidentale et de la région du lac de Viverone (Machu *et al.*, 2000 ; Sandrone, 2011).

En ce qui concerne l'âge du Fer, le mobilier se compose de tessons quasiment sans décors et sans moyens de préhensions ; des applications de teinte noire ont également pu être observées. La ressemblance avec le matériel récolté au col de Tende est évidente, ainsi que la similarité avec les sites contemporains du côté italien de la frontière, tel celui de Tetti Monsù à Limone Piemonte (Machu *et al.*, 2000 ; Sandrone, 2011).

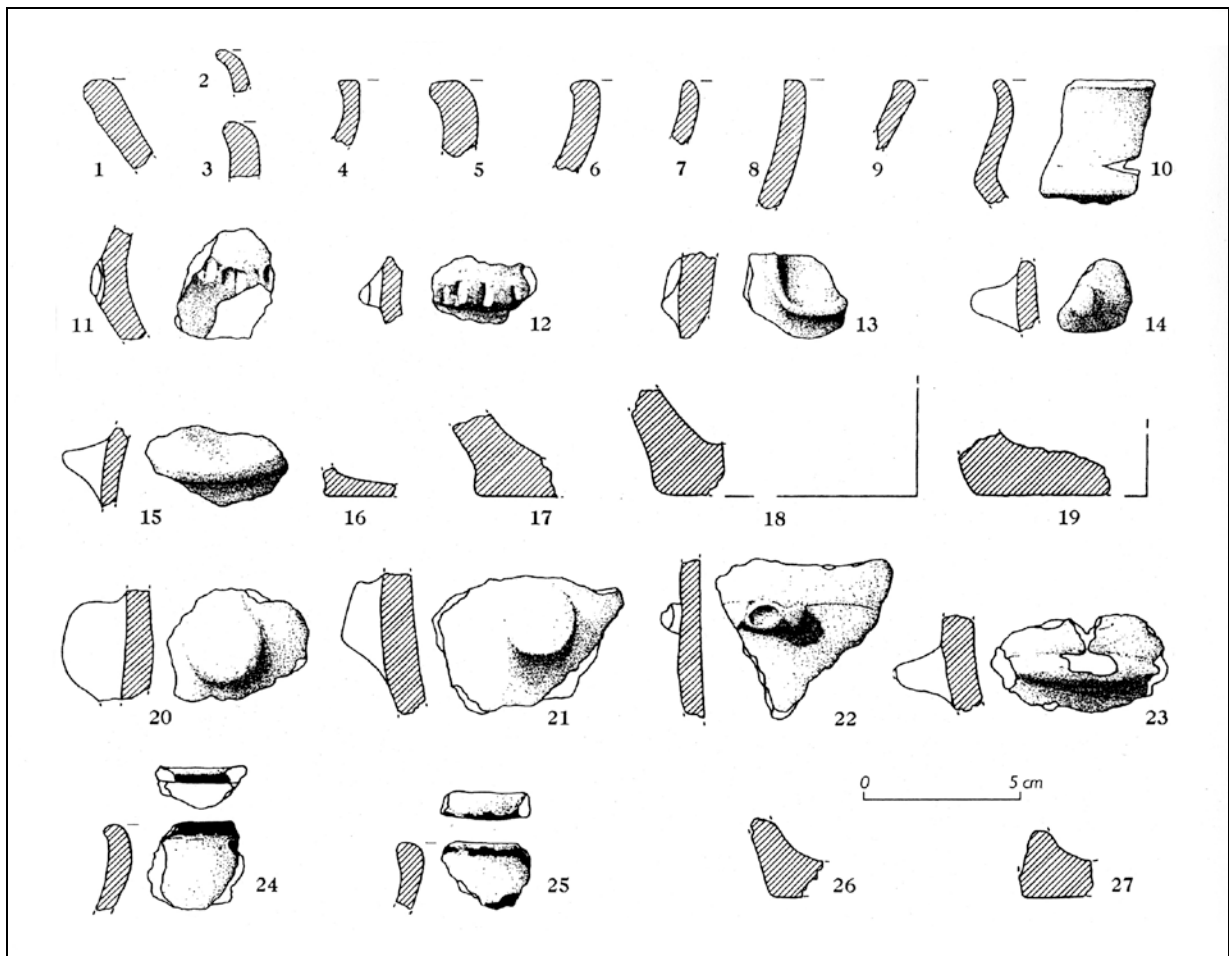


Fig. 3.54 : Mobilier de l'âge du Bronze récolté au Golf de Vievola (d'après Machu *et al.*, 2000).

3.5.6 Le Vieux Moulin

En 2002, dans le torrent passant à proximité du Vieux Moulin de la Brigue, M. Gerstner, propriétaire du terrain, a découvert une hache à rebords en bronze qui évoque par sa typologie les haches du Bronze moyen de la culture piémontaise de Viverone (Machu *et al.*, 2003).



Fig. 3.55 : Hache à rebords datée du Bronze moyen. (Crédits : Musée départemental des Merveilles)

Dans une falaise située sur le même terrain, Massimo Ricci, ancien conservateur du Musée de San Remo, a découvert quelques années plus tard une petite cavité présentant en surface divers tessons de poterie d'attribution chronologique indéterminable ainsi qu'une dent humaine, probablement d'enfant. Il pourrait s'agir d'une petite grotte sépulcrale (M. Ricci com. Pers.) (Fig. 3.56 et 3.57).



Fig. 3.56 : Vue générale de la falaise avec la cavité.



Fig. 3.57 : Vue de l'intérieur de la cavité.

3.5.7 Col de Tende

Sans tenir compte du riche dépôt d'époque romaine, ayant livré entre autres de nombreuses pièces de monnaie, des données intéressantes concernant les époques protohistoriques ont été mises au jour.

En ce qui concerne le Néolithique, deux objets ont été récoltés en surface à l'occasion de travaux routiers au sommet du col : il s'agit d'une hache polie et d'un fragment proximal de lame en silex bédoulien blond, qui peuvent être reliés au Néolithique et peut-être au Néolithique ancien ou moyen (Binder *et al.*, 2009).



Fig. 3.58 : Hache polie.

Concernant la céramique, les formes présentent des bords peu évasés et sont décorées par incision de trait et de dents de loup, avec des fonds globalement plats. La morphologie des récipients, ainsi que leurs décors, peuvent se rattacher à la culture Ligure III, datant du deuxième âge du Fer (Sandrone, 2011).

3.5.8 Les gîtes de matière première

Deux gîtes ayant probablement fait l'objet d'une exploitation de matière première ont été répertoriés dans la région étudiée.

A Panigeore, sur la commune de Saorge, des affleurements de silex noir, dans des blocs de grès ont été découverts par M. Cinquetti en 2007. Des preuves évidentes d'une utilisation à l'époque pré-protolithique n'ont pu être constatées (Sandrone *et al.*, 2008).

A Colla Rossa, le long du chemin qui mène à la vallée des Merveilles, un filon de quartz présentant de nombreuses minéralisations a été répertorié. Parmi ces minéralisations, les plus abondantes sont celles de chalcopirite, de malachite, d'azurite et de limonite. L'exploitation de ce filon métallifère durant les premiers âges des Métaux ne serait pas étonnante, vue la proximité avec le site à gravures ; néanmoins son utilisation à cette époque n'est pas prouvée (Sandrone *et al.*, 2008).

3.6 Synthèse

La révision du mobilier archéologique du site du mont Bego donne, pour les périodes pré-protolithiques, une fourchette archéologique qui s'étend de l'Épipaléolithique jusqu'à l'âge du Bronze moyen-récent et probablement même jusqu'à l'âge du Fer, si l'on tient compte de la découverte d'une pointe de lance dans le lac Fourcat et des clous de ferrure présents dans plusieurs des abris sondés.

Une seule pièce se rapporte à l'Épipaléolithique : il s'agit d'un nucléus à lamelles en silex noir retrouvé en surface dans la zone I, devant la cabane des guides-accompagnateurs. Par ailleurs, certains silex noirs mouchetés (Crétacé inférieur du secteur de Fontan) étudiés par Machu *et al.* (2007) sembleraient aussi se rattacher à des pièces de typologie mésolithique ; malheureusement la provenance de ces dernières n'est pas claire.

Par la suite, divers tessons de poterie cardiale issus du *gis* du Ciari, ainsi que certains éléments lithiques peuvent être attribués au Néolithique ancien. En ce qui concerne l'industrie lithique, une lamelle en quartz hyalin²⁴ fait notamment partie du mobilier trouvé sur le site en plein air du lac des

²⁴ La lamelle en quartz hyalin présente une datation incertaine, entre le Néolithique moyen et récent (Binder *et al.* 2009).

Grenouilles, à Fontanalba ; quelques objets récoltés au col de Tende pourraient confirmer cette chronologie de fréquentation également pour le fond de la vallée.

Au Néolithique moyen la fréquentation du site est bien attestée par la présence de la culture chasséenne. Celle-ci n'est pas seulement attestée par les quelques fragments de vases présentant un cordon multiforme retrouvés au *gias* du Ciari, mais surtout par l'abondance de lamelles en silex blond bédoulien issues des recherches dans les abris sous blocs – notamment le *gias* du Ciari, le *gias* Exigu et le *gias* du Soleil – ainsi qu'en surface (par exemple à proximité de la roche de l'Autel).

Bien que l'étude des matières premières révèle l'association récurrente de silex blond bédoulien du Vaucluse et de silex brun "rubané" de la région de Forcalquier, typique sur les sites du Néolithique final provençal (Machu *et al.*, 2007), nous n'avons pas été en mesure de reconnaître la présence de mobilier caractéristique du Néolithique récent et des débuts du Néolithique final (phases 1 et 2), ni sur le site, ni dans la région alentour (comme par ailleurs relevé par Binder *et al.*).

La période campaniforme et en particulier la phase de transition entre le Néolithique final et le Bronze ancien (étape 3 du Campaniforme – Campaniforme récent) s'avèrent, quant à elles, très bien représentée. La céramique commune au Campaniforme est en effet relativement abondante sur le site – Ciari, *gias* des Pechêurs, *gias* de la Pietraia, lac des Grenouilles – ainsi que dans toute la région – abri Gilbert, Grotte du Lac et abris Cragnou. Quelques éléments provenant du *gias* du Ciari et du lac des Grenouilles peuvent enfin se rapporter aux débuts de l'âge du Bronze ancien (Bronze ancien A1).

Les périodes ultérieures – Bronze moyen-final et âge du Fer – bien connues dans la région, principalement grâce aux sites du col de Tende et du Golf de Vievola, et aussi grâce aux fréquentations mineures d'autres sites tels que les abris Cragnou, n'avaient jusqu'à présent jamais été reconnues directement sur le site. La révision récente de l'ensemble du mobilier issu directement du site a permis d'attribuer, quelques tessons de poterie à l'âge du Bronze moyen-récent (*gias* du Ciari). Récemment encore, on croyait que l'homme préhistorique n'aurait pas pu avoir accès au site durant cette période, en raison d'un refroidissement climatique assez important.

	Néo ancien	Néo moyen	Néo final	Néo final Campaniforme	Bronze ancien	Bronze moyen	Bronze récent-final	Age du Fer	Attr. incertaine
<i>Gias du Ciari</i>	+	+		+	+	+ ?	+ ?	?	
<i>Gias des Framboisiers 1 et 2</i>									+
<i>Gias du Lago Saorgino</i>								?	+
<i>Gias de la Tourbière</i>									+
<i>Gias des Peintures</i>									+
<i>Gias du Soleil</i>	+ ?	+ ?							
<i>Gias Exigu</i>		+							
<i>Gias des Pêcheurs</i>				+					+
<i>Gias du Pin Cembro</i>									+
<i>Gias della Pietraia</i>				+					
<i>Gias Sassone</i>									+
<i>Roche de l'Autel</i>		+							
<i>Lac Fourcat</i>								+ ?	
<i>Stèle du "Chef de Tribu"</i>		+							
<i>Fontanalba – Roche des 300</i>		+ ?	+ ?						
<i>Pas de l'Arpette</i>				+					
<i>Minière de Vallauria</i>									+
<i>Abri Gilbert</i>				+	+				
<i>Lac des Grenouilles</i>	+ ?	+ ?		+	+				
<i>Abris Cragnou</i>				+	+			+	
<i>Grotte du Lac</i>				+	+				+
<i>Golf de Vievola</i>						+		+	
<i>Vieux Moulin</i>						+			+
<i>Col de Tende</i>	+ ?	+ ?						+	
<i>Cagnourina</i>		+ ?	+ ?						

Tab. 3.14 : Tableau récapitulatif des données archéologiques issues des fouilles, sondages et prospections effectués sur le site du mont Bego et dans la région alentour.

4. ETUDE DES ARMES GRAVEES

Hormis le mobilier découvert lors de fouilles archéologiques, les éléments les plus significatifs susceptibles de fournir des indications d'ordre chronologique sur un site d'art rupestre protohistorique demeurent les thèmes représentés et, parmi eux, les figurations d'armes sur les surfaces gravées offrent des possibilités très intéressantes.

C'est ainsi que, depuis ses débuts en 1967, l'équipe du Professeur Henry de Lumley procède à une datation relative des gravures protohistoriques du site grâce à la comparaison typologique entre certaines gravures d'armes piquetées (poignards, haches et hallebardes) et les armes réelles retrouvées lors des fouilles archéologiques menées dans la région. Cette datation se fonde sur la confrontation des caractéristiques morphologiques des armes : bases (talons) et bords des lames, poignées et pommeaux pour les poignards ; bords et bases des lames, types d'emmanchements pour les hallebardes ; types d'emmanchements et tranchants des lames pour les haches. En l'état actuel de la recherche, ces figurations sont attribuées au Chalcolithique et à l'âge du Bronze ancien (de Lumley et *al.*, 2003a et 2003b, de Lumley et Echassoux, 2011).

4.1 Historique des recherches

L'importance de la présence d'armes gravées sur le site, pour l'établissement d'une datation la plus précise possible, avait déjà été mise en évidence par les premiers scientifiques qui se sont intéressés au mont Bego (Clugnet, 1877, Rivière, 1878, Bicknell, 1913). En observant les gravures, les chercheurs ont pris conscience que les seuls éléments témoignant de la culture matérielle et de la période de réalisation des gravures étaient les outils gravés : ces derniers affichaient en effet une certaine ressemblance avec les outils réels des époques préhistoriques. Ces observations ont permis aux archéologues de proposer une première datation des gravures tout à fait correcte et, dès la fin du XIX^e siècle, des outils de l'âge du Bronze ont ainsi été reconnus dans les gravures rupestres du mont Bego (Rivière, 1878, Bicknell, 1913).

A partir des années 1980, des travaux ponctuels, visant à l'établissement d'une typologie fondée sur une base archéométrique, ont été menés pour le mont Bego par Robert Chenorkian, Odile Romain et Geoffroy de Saulieu.

L'intérêt du travail de G. de Saulieu (de Saulieu, 2001) réside dans la proposition d'une des premières approches comparatives entre l'iconographie du mont Bego et l'iconographie des sites contemporains, essentiellement ceux de l'arc alpin. Toutefois, dans le cadre de nos recherches, c'est le protocole archéométrique utilisé par O. Romain, inspiré par le travail de R. Chenorkian, qui a été à la base de notre étude typologique. Il convient par ailleurs de signaler que la typologie proposée par G. de Saulieu est elle-même issue de celle présentée par O. Romain, et repose sur l'archéométrie utilisée par cette dernière (de Saulieu, 1991, p. 114-117).

4.2 Archéométrie

C'est Emmanuel Anati qui pose, dans son ouvrage "*I pugnali nell'arte rupestre e nelle statue-stele dell'Italia settentrionale*" de 1972, les bases de l'analyse systématique des données typologiques obtenues par les poignards gravés (Anati, 1972). Ses travaux avaient pour objectif de positionner chronologiquement les armes gravées présentes sur les sites rupestres de l'arc alpin et d'éclaircir la datation de ces manifestations d'art protohistorique.

Dans sa typologie, cinq "formes générales" de poignards gravés sont reconnues (p. 13) :

1. Poignard triangulaire large : poignard à lame triangulaire dont la largeur équivaut à plus de 1/2 de la longueur.
2. Poignard triangulaire : poignard à lame triangulaire dont la largeur équivaut à moins de 1/2 de la longueur. Il conviendrait de subdiviser ultérieurement cette forme en triangulaire moyen, dont la largeur se situe entre 1/2 et 1/3 de la longueur, et triangulaire étroit, dont la largeur équivaut à moins d'1/3 de la longueur.
3. Poignard sub-triangulaire : poignard dont le côté proximal de la lame forme un angle obtus avec son manche.
4. Poignard à "spalla cadente" : poignard dont la lame présente un côté proximal fortement incliné ou en forme d'arc de cercle.
5. Autre poignards : parmi ces derniers on classe les poignards à lame foliacée, lancéolée, asymétrique ainsi que tous ceux qui n'entrent pas dans les quatre groupes précédents.

Outre la *forme générale* (A), d'autres critères morphologiques sont également pris en considération : il s'agit notamment de la typologie du *pommeau* (B), de la *poignée* (C), du *côté proximal* (D), de la *lame* (E) et de la *pointe* (F).

Par la suite, le travail de R. Chenorkian – "*Les Armes Métalliques dans l'Art Protohistorique de l'Occident Méditerranéen*" – constitue la première tentative d'établissement d'une typologie pour les armes gravées du mont Bego : l'auteur définit ainsi trois types principaux pour les hallebardes et quatre pour les poignards (Chenorkian, 1988, p. 211-218). Ces différents types sont déterminés par un protocole archéométrique très détaillé, fondé sur le calcul du rapport entre la largeur et la longueur du manche ou de la lame, ainsi que le calcul du rapport entre leurs mesures intermédiaires (par exemple la largeur centrale de la lame ou la largeur proximale du manche)¹. Si les types définis pour les

¹ Pour plus de détails, voir le paragraphe "Types d'armes retenus, définitions et mode de description", p.129 et suivantes. Signalons que le protocole archéométrique établi n'est pas exclusif aux armes gravées du mont Bego, mais peut être appliqué à l'ensemble des représentations issues des sites rupestres de l'occident méditerranéen.

hallebardes semblent réunir des ensembles de gravures plutôt hétérogènes, les poignards sont ainsi classifiés :

Type I – arme à lame courte et large

Type II – arme à lame moyenne, mais à la silhouette peu déterminée

Type III – arme à lame longue et étroite

Type IV – arme à lame très longue, mais à la silhouette généralement mal déterminée

En 1991, dans son travail doctoral (Romain, 1991), O. Romain propose une analyse morphologique de l'ensemble des armes gravées de la région du mont Bego, qui reprend les critères archéométriques établis par E. Anati et R. Chenorkian, et utilise le lexique de classification typologique des figures gravées du mont Bego formulé par Henry de Lumley, dont nous nous sommes également servi comme base de travail. L'analyse morphologique appliquée par Odile Romain divise ainsi le poignard en deux éléments principaux, la poignée et la lame.

La poignée est composée du pommeau, globuleux, rectangulaire ou à transversales multiples ; de la fusée, aussi large que la lame, trapézoïdale, large et étroite ; de la garde, interruption entre la lame et la fusée ou interruption absente.

La lame peut être de forme triangulaire ou ovale. Une lame est classifiée comme courte, si sa longueur est inférieure à deux fois sa largeur ; elle est allongée si sa longueur est supérieure à deux fois sa largeur ; elle est très allongée si sa longueur est supérieure à quatre fois sa largeur. Enfin, le talon de la lame peut être rectiligne, convexe, concave ou bien indéterminé.

En ce qui concerne les hallebardes, des critères archéométriques sont également appliqués pour la détermination des différents types. La lame peut donc être de forme triangulaire, ovale ou rectangulaire ; elle peut également être courte si sa longueur est inférieure à deux fois sa largeur et allongée si sa longueur est supérieure à deux fois sa largeur. Le talon est généralement rectiligne, convexe ou indéterminé. Les autres éléments diagnostics pour la classification de lames d'hallebarde sont leur symétrie, la présence d'un cabochon et de rivets.

En ce qui concerne le manche – droit, courbe ou sinueux – il est court lorsque sa longueur est inférieure à la longueur de la lame ; long lorsque sa longueur est supérieure à la longueur de la lame ; très long lorsque sa longueur est supérieure à deux fois la longueur de la lame.

Les haches sont également prises en compte dans ce travail, mais leur classification est considérée comme ardue en raison du manque de détails, par rapport aux poignards et aux hallebardes. Deux types seulement ont donc pu être reconnus : le type I présente un tranchant rectiligne ou très faiblement convexe ainsi qu'un talon arrondi ou rectiligne ; le type II présente quant à lui un tranchant convexe, un talon pointu ou indéterminé et ses faces sont indéterminables.

Etant donné les découvertes archéologiques des vingt dernières années – sur le site et ailleurs – et la possibilité d'établir un corpus complet des armes gravées piquetées du site du mont Bego, une révision des données s'impose aujourd'hui, du point de vue typologique et chronologique.

En nous appuyant donc sur les travaux précédemment cités, nous proposons une nouvelle étude archéométrique, sur laquelle se fondera notre analyse morpho-typologique.

4.2.1 Les poignards

Dans le but de proposer une analyse cohérente, nous avons retenu les quatre caractères les plus significatifs pour la reconnaissance des différents types de poignards :

- A. Morphologie de la LAME
- B. Morphologie de la POIGNEE
- C. Morphologie du POMMEAU
- D. Présence d'ATTRIBUTS

A. La lame

La lame des poignards gravés de la région du mont Bego peut être de forme :

1. Triangulaire ou sub-triangulaire : la lame triangulaire présente des bords rectilignes, tandis que la lame sub-triangulaire possède des bords concaves.
2. Ovale (foliacée) ou sub-ovale : dans les deux cas les bords de la lame sont convexes.
3. Rectangulaire : ce type de lame présente des bords rectilignes, plus ou moins réguliers.
4. Indéterminée : une lame est considérée comme indéterminée lorsque ses deux bords sont différents l'un par rapport à l'autre ou non reconnaissables.

L'extrémité de la lame peut être :

1. Pointue
2. Arrondie
3. Rectiligne
4. Indéterminée

La base (talon) de la lame peut être :

1. Rectiligne
2. Convexe
3. Concave
4. Trapézoïdale
5. Indéterminée

Le calcul du rapport entre la longueur de la lame (LL) et sa largeur (Ll), nous a aidé à déterminer à quelle catégorie appartient la lame examinée :

1. **Lame courte** : une lame est définie comme courte lorsque sa longueur LL est inférieure à deux fois sa largeur Ll ($LL/Ll < 2$)
2. **Lame longue** : une lame est dite longue quand sa longueur LL est supérieure ou égale à deux fois sa largeur Ll ($LL/Ll \geq 2$)
3. **Lame très longue** : une lame est considérée comme très longue lorsque sa longueur LL est supérieure ou égale à trois fois sa largeur Ll ($LL/Ll \geq 3$)

La révision ainsi effectuée a permis de mettre en évidence certaines caractéristiques concernant la lame des poignards qui n'avaient jamais été prises en compte jusqu'à présent. Nous nous référons en particulier à la présence de lames sub-triangulaires à bords concaves et de lames rectangulaires, ainsi qu'à la présence de bases de forme trapézoïdale : ces nouveaux éléments constituent en effet des marqueurs typo-chronologiques pour la classification des armes gravées. Nous verrons par la suite que la possibilité de différencier nettement pour la première fois les bases convexes des bases trapézoïdales a permis d'identifier deux périodes chronologiques et culturelles bien distinctes.

B. La poignée

La poignée des poignards gravés de la région du mont Bego peut être :

1. **Rectangulaire très étroite ou linéaire** : une poignée est considérée comme très étroite ou linéaire lorsque sa largeur Pl est inférieure à 1/3 de la largeur de la lame Ll ($Ll/Pl < 1/3$)
2. **Rectangulaire ou sub-rectangulaire étroite** : une poignée est dite étroite quand sa largeur Pl est supérieure ou égale au 1/3 de la largeur de la lame Ll ($Ll/Pl \geq 1/3$)
3. **Rectangulaire ou sub-rectangulaire large** : une poignée est définie comme large lorsque sa largeur Pl est supérieure ou égale aux 2/3 de la largeur de la lame Ll ($Ll/Pl \geq 2/3$)
4. **Aussi large que la lame**
5. **Plus large que la lame**
6. **Trapézoïdale**
7. **Indéterminée**

La poignée peut également être :

1. **Courte** : une poignée est dite courte lorsque sa longueur PL est inférieure à 2 fois la longueur de la lame LL ($LL/PL < 2$)
2. **Longue** : une poignée est considérée comme longue lorsque sa longueur PL est supérieure ou égale à 2 fois la longueur de la lame LL ($LL/PL \geq 2$)
3. **Indéterminée**

Durant la révision effectuée sur le corpus des poignards du mont Bego, nous avons pu mettre en évidence l'existence d'un type de poignée pouvant être plus large que la lame, ce qui représente une donnée significative pour la reconnaissance de certains types de poignards protohistoriques.

C. Le pommeau

Lorsqu'il est présent, le pommeau peut être :

1. Globuleux
2. Ovalaire
3. Rectangulaire
4. A lignes transversales parallèles
5. A franges
6. En demi-lune ou semi-circulaire
7. Indéterminé

D. Les attributs

Un poignard gravé peut se caractériser par la présence d'attributs divers, qui peuvent fournir d'importantes indications chronologiques et contribuer à la compréhension de la signification symbolique de ce type de gravure.

En ce qui concerne la typologie, un poignard peut être doté d'éléments divers :

1. Rivets : en nombre pair ou impair
2. Nervures : une seule nervure centrale ou plusieurs nervures convergentes vers la pointe
3. Garde surlignée : a. surpiquetée, b. réservée, c. linéaire, d. incurvée vers le haut, e. incurvée vers le bas, f. massive, g. cerclée, h. en boucles, i. débordante
4. Languette visible
5. Réserve sur la lame : partielle ou complète
6. Réserve sur la poignée : complète ou en "décapsuleur"
7. Réserve sur le pommeau
8. Surpiquetage au niveau du pommeau
9. Manche de hallebarde
10. Lame supplémentaire en remplacement de la poignée
11. Lame réticulée
12. Cornes : a. à la pointe de la lame, b. sur la lame, c. au niveau de la garde, d. à l'emplacement du pommeau

4.2.1.1 Les mesures pour le calcul des rapports LL/LI, LL/PL et LI/PI

Il s'avère maintenant nécessaire de fournir quelques précisions concernant les critères de mesure adoptés, permettant de procéder au calcul des rapports LL/LI, LL/PL et LI/PI et d'obtenir la longueur

de la lame (courte, longue, très longue), la longueur de la poignée (courte ou longue), la forme de la poignée (rectangulaire très étroite ou linéaire, rectangulaire ou sub-rectangulaire étroite, rectangulaire ou sub-rectangulaire large, aussi large que la lame, plus large que la lame et trapézoïdale).

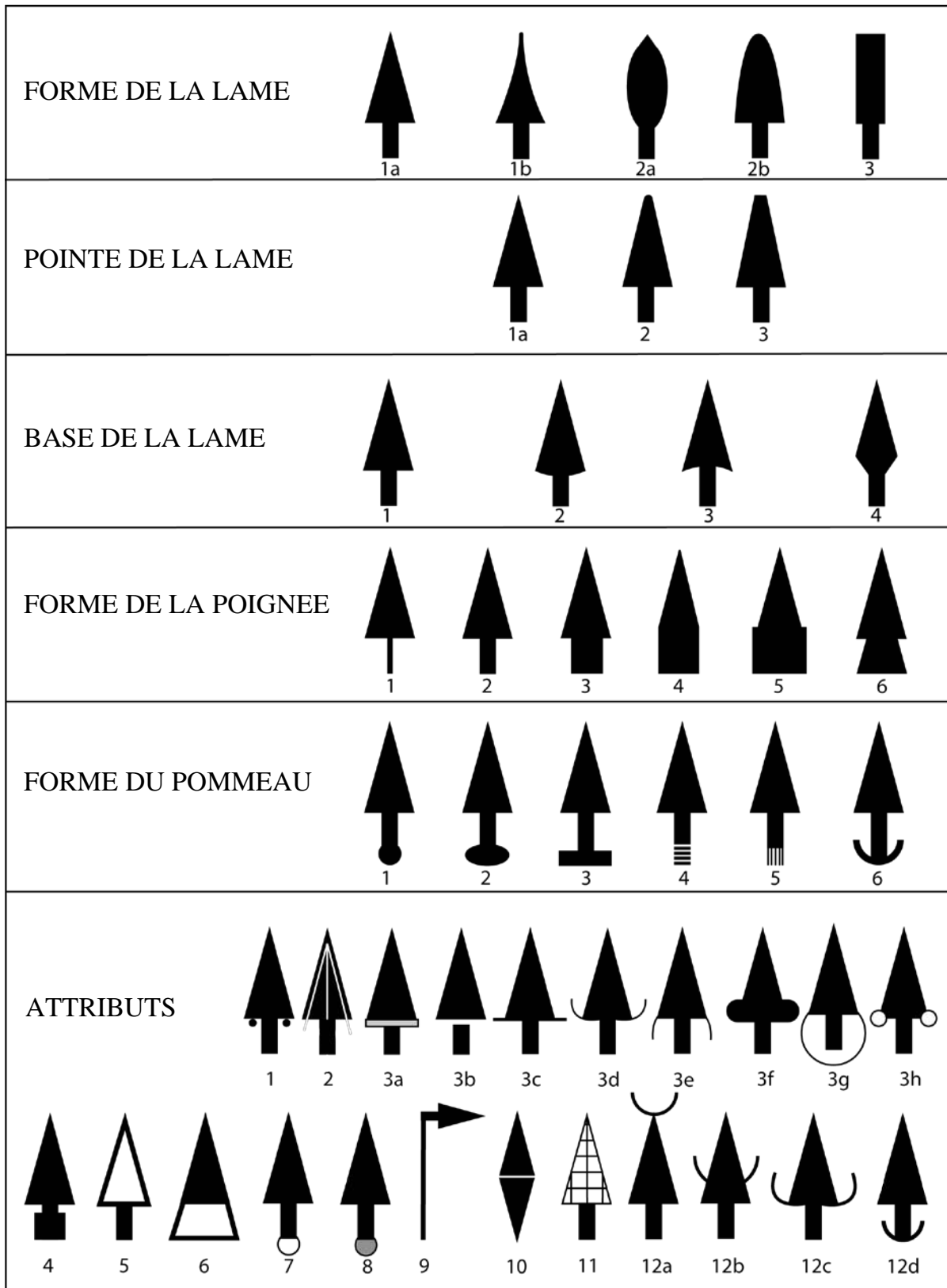


Fig. 4.1 : Tableau descriptif des différentes morphologies de poignards.

Dans le cas simple des lames triangulaires, la largeur de la lame correspond à la largeur de sa base et sa longueur correspond à sa hauteur ; néanmoins, dans le cas où la lame présente une base convexe ou trapézoïdale, ou bien une garde, la longueur s'étend de la pointe de la lame jusqu'au départ de la base (ou de la garde), sans tenir compte de sa convexité (ou de l'épaisseur de sa garde) (fig. 4.1).

Dans le cas plus complexe des lames ovalaires ou sub-ovalaires, la largeur est mesurée au point où la lame est le plus large.

En ce qui concerne la poignée, sa largeur est invariablement mesurée au niveau de sa jonction avec la lame, tandis que sa longueur s'étend depuis la base de la lame jusqu'à son extrémité inférieure, pommeau exclu (fig. 4.1). Toutefois, dans le cas d'un pommeau dont la présence s'avère indiscutable sans qu'il soit possible d'en estimer les dimensions, nous avons opté pour une longueur incluant la poignée et le pommeau.

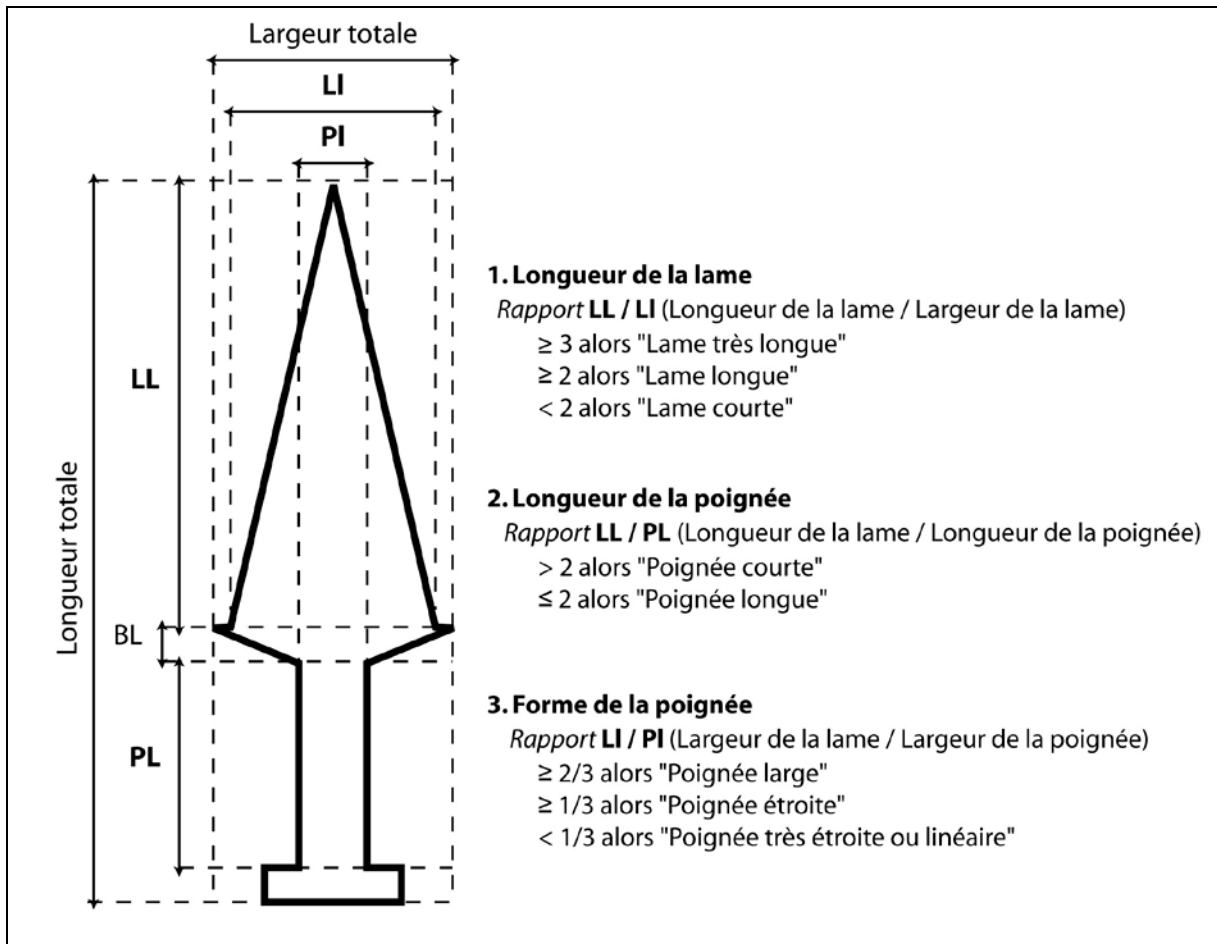


Fig. 4.2 : Critères de mesure pour le calcul des rapports établissant la longueur de la lame, ainsi que la longueur et la forme de la poignée (Image élaborée en collaboration avec T. Huet).

4.2.2 Les hallebardes

Sur la base de l'analyse établie pour les gravures de poignards, nous avons retenu les quatre caractères les plus significatifs concernant les hallebardes :

- A. Morphologie de la LAME
- B. Morphologie du MANCHE
- C. Morphologie du POMMEAU
- D. Présence d'ATTRIBUTS

A. La lame

Les hallebardes gravées de la région du mont Bego peuvent se caractériser par une lame :

1. Triangulaire ou sub-triangulaire : la lame triangulaire présente des bords rectilignes, tandis que la lame sub-triangulaire possède des bords concaves.
2. Ovale (foliacée) : les bords de ce type de lame sont convexes.
3. Asymétrique : dans le cas d'une lame asymétrique, les bords peuvent être a. rectilignes, b. concaves, c. l'un rectiligne et l'autre convexe, d. l'un rectiligne et l'autre concave, e. l'un concave et l'autre convexe.
4. Rectangulaire : lame présentant des bords rectilignes plus ou moins réguliers².
5. Indéterminée : lorsque la morphologie de la lame n'entre dans aucune des catégories précédentes.

L'extrémité de la lame peut être :

1. Pointue
2. Arrondie
3. Rectiligne
4. Indéterminée

La base (talon) de la lame peut être :

1. Rectiligne
2. Convexe
3. Concave
4. Indéterminée

² Il convient de signaler qu'une lame de forme rectangulaire ne peut être attribuée avec certitude qu'en de très rares cas à un exemplaire de hallebarde ; nous verrons en effet par la suite que nombre de figures dotées d'une lame rectangulaire restent sans attribution, étant donné l'impossibilité de confirmer leur appartenance à la catégorie des hallebardes ou à celle des haches.

Ayant opté pour la même analyse archéométrique que pour les poignards, nous avons effectué le calcul du rapport entre la longueur de la lame (LL) et sa largeur (Ll), afin de déterminer à quelle catégorie – courte, longue ou très longue – peut appartenir une lame donnée :

1. **Lame courte** : une lame est dite courte lorsque sa longueur LL est inférieure à deux fois sa largeur Ll ($LL/Ll < 2$)
2. **Lame longue** : une lame est dite longue lorsque sa longueur LL est supérieure ou égale à deux fois sa largeur Ll ($LL/Ll \geq 2$)
3. **Lame très longue** : une lame est dite très longue lorsque sa longueur LL est supérieure ou égale à trois fois sa largeur Ll ($LL/Ll \geq 3$)

Comme pour les lames de poignard, la révision des données a permis de mettre en évidence de nouveaux éléments significatifs pour la comparaison avec les exemplaires de hallebardes faisant partie du mobilier archéologique de la région, ainsi que pour notre tentative de datation ; la présence de lames gravées asymétriques et ovalaires nous permet notamment d'affiner l'attribution chronoculturelle de ce type de figure, qui demeure une des rares à nous fournir des indications chronologiques importantes.

B. Le manche

Le manche d'une hallebarde gravée peut être :

1. Droit
2. Courbe
3. Indéterminé

Et :

1. **Court** : un manche est dit court lorsque sa longueur ML est inférieure à la longueur de la lame LL ($LL/ML < 1$)
2. **Moyen** : un manche est considéré comme moyen lorsque sa longueur ML est supérieure ou égale à la longueur de la lame LL ($LL/ML \geq 1$)
3. **Long** : un manche est dit long lorsque sa longueur ML est supérieure ou égale à 2 fois la longueur de la lame LL ($LL/ML \geq 2$)
4. **Très long** : un manche est considéré comme très long lorsque sa longueur ML est supérieure ou égale à 3 fois la longueur de la lame LL ($LL/ML \geq 3$)
5. Indéterminé

C. Le pommeau

Le pommeau des hallebardes du mont Bego peut être de forme :

1. Globuleuse
2. Ovalaire
3. Rectangulaire
4. Semi-circulaire
5. A cercle (1 seul cercle ou plusieurs cercles concentriques)
6. A double cercle (en forme de 8)
7. Indéterminé

D. Les attributs

De même que les poignards, les hallebardes portent également des attributs, qui peuvent correspondre à des détails technologiques propres aux armes gravées de la période ou bien se révéler liés à leur signification symbolique.

Il s'agit de :

1. Rivets : en nombre pair ou impair
2. Nervures : une seule nervure centrale ou plusieurs nervures convergentes à la pointe
3. Cabochon : de forme a. rectangulaire ou sub-rectangulaire-carrée, b. linéaire, c. arrondie
4. Epaulement (type d'emmanchement) : de forme a. linéaire, b. courbée, c. à cercle réservé ou demi-cercle, d. rectangulaire
5. Surpiquetage sur l'épaulement
6. Réserve sur la lame : partielle ou complète
7. Réserve sur le pommeau
8. Surpiquetage sur le pommeau
9. Lame réticulée
10. Cornes : a. à la pointe de la lame, b. sur la lame, c. à la base du manche

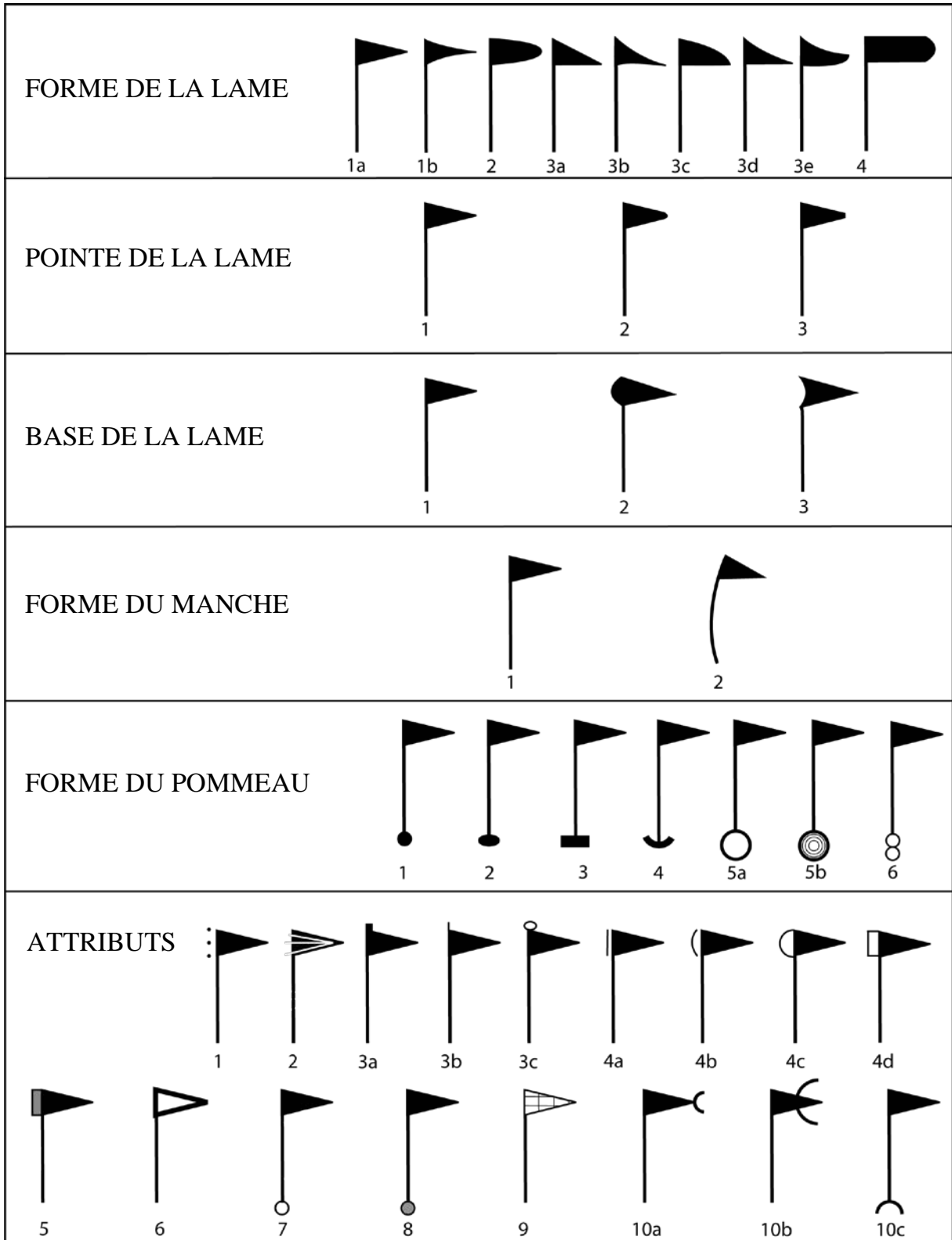


Fig. 4.3 : Tableau descriptif des différentes morphologies de hallebardes.

4.2.2.1 Les mesures pour le calcul des rapports LL/LI et LL/ML

Comme pour les poignards, nous avons utilisé systématiquement les mêmes critères de mesure, pour le calcul des rapports LL/LI et LL/ML , permettant de déterminer la longueur de la lame (courte, longue, très longue) ainsi que la longueur du manche (court, moyen, long et très long).

En ce qui concerne les lames triangulaires, la largeur de la lame correspond à la largeur de sa base, et sa longueur correspond à sa hauteur ; néanmoins, dans le cas où la lame présente une base convexe ou un épaulement, la longueur s'étend de la pointe de la lame jusqu'au départ de la base (ou de l'épaulement), sans tenir compte de sa convexité (ou de l'épaisseur de son épaulement) (fig. 4.2).

Dans le cas des lames ovalaires, la largeur est mesurée au point où la lame est le plus large.

Enfin, pour la mesure du manche, nous avons fait correspondre la longueur de celui-ci avec la hauteur totale de la hallebarde ML , étant donné que la lame d'une hallebarde est, par convention, entièrement fixée à l'extrémité supérieure de son manche de façon plus ou moins perpendiculaire.

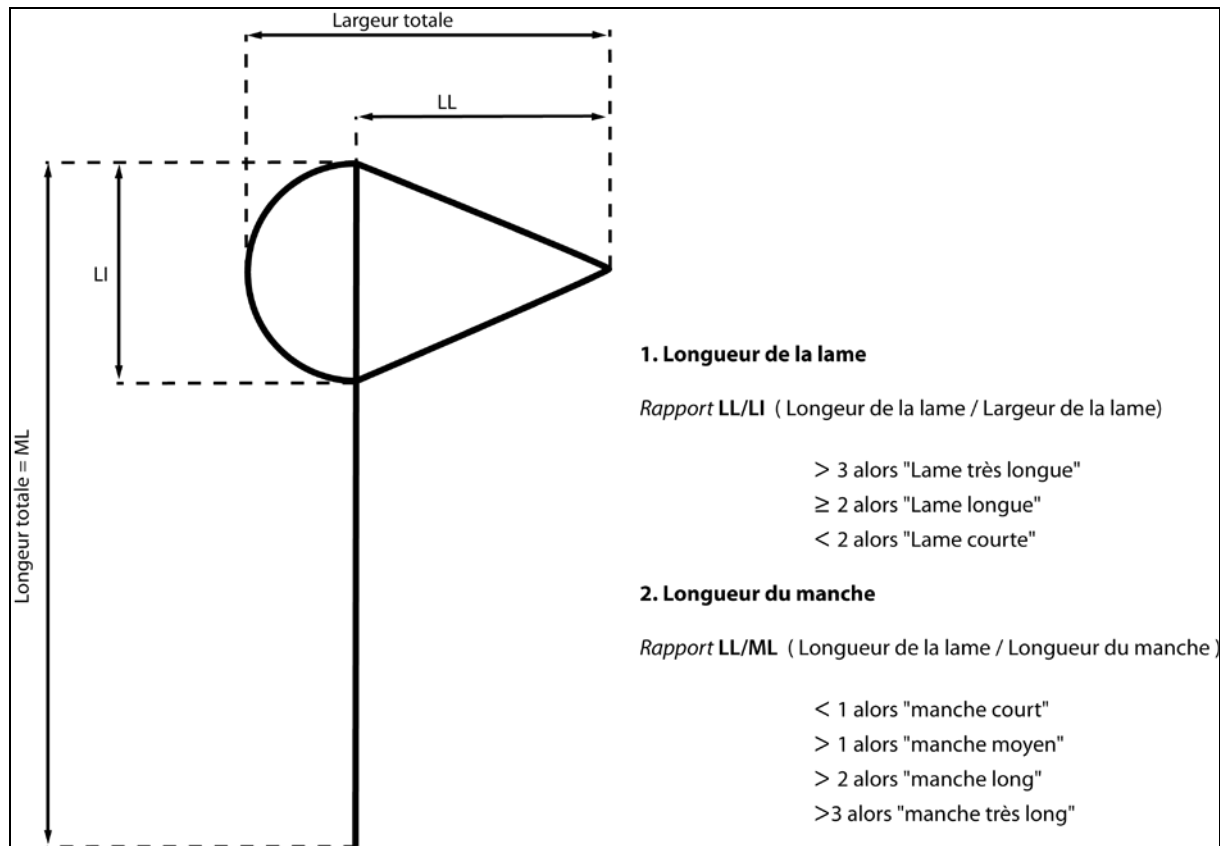


Fig. 4.4 : Critères de mesure pour le calcul des rapports établissant la longueur de la lame, ainsi que la longueur du manche.

4.3 Typologie

Sur la base de ce qui vient d'être avancé, nous avons enfin procédé à l'établissement d'une première typologie pour les poignards gravés et d'une deuxième typologie pour les hallebardes.

4.3.1 Typologie des poignards

D'un point de vue chronologique, la morphologie de la base de la lame représente l'un des critères fondamentaux pour la reconnaissance de la période de réalisation d'un poignard. Nous avons donc réparti les poignards gravés de la région du mont Bego en quatre grandes familles typologiques :

- A. Poignards à lame à base rectiligne
- B. Poignards à lame à base convexe
- C. Poignards à lame à base concave
- D. Poignards à lame à base trapézoïdale

4.3.1.1 Famille typologique A : poignards à lame à base rectiligne

Type A1 : Poignard à lame triangulaire courte, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite (Pl. 1, 2-3)
Variantes : **1.** avec pommeau globuleux (Pl. 1, 1)
Unicum : à double lame (Pl. 1, 4)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 1, 5-9)
Variantes : **1.** avec pommeau globuleux (Pl. 1, 10)
2. avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 1, 11)
3. avec pommeau rectangulaire (Pl. 1, 12)
4. avec pommeau en demi-lune (Pl. 1, 13)
- Variété **c** : à poignée rectangulaire très large (Pl. 2, 1-3)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale (Pl. 2, 4-15)
Unica : · avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 3, 1)
 - avec cornes passant au niveau de la base de la lame et du pommeau (Pl. 3, 2)
 - avec garde linéaire (Pl. 3, 3)
 - emmanché à la façon d'une hallebarde (Pl. 3, 4)

Type A2 : Poignard à lame triangulaire courte, bords rectilignes, garde réservée et poignée rectangulaire large (Pl. 3, 5-6)

Variantes : **1.** avec languette apparente (Pl. 3, 7)

Type A3 : Poignard à lame sub-triangulaire courte, bords concaves

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 4, 1)

Variantes : 1. avec pommeau rectangulaire (Pl. 4, 2)

- Variété **b** : à poignée trapézoïdale (Pl. 4, 3-4, 6)

Variantes : 1. avec pommeau ovalaire (Pl. 4, 5)

Type A4 : Poignard à lame sub-triangulaire courte, bords concaves et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire large (Pl. 4, 7-9)

Variantes : 1. avec pommeau ovalaire (Pl. 4, 10)

- Variété **b** : à poignée trapézoïdale (Pl. 4, 11)

Type A5 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite (Pl. 5, 1-5)

Variantes : 1. avec pommeau en demi-lune (Pl. 5, 6)

2. avec pommeau ovalaire (Pl. 5, 7)

- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 5, 8-10)

Variantes : 1. avec pommeau ovalaire (Pl. 5, 11)

2. avec pommeau rectangulaire (Pl. 5, 12-14)

Unicum : à lame réservée, nervures axiales et rivets (Pl. 5, 15)

- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 6, 1-6)

Variantes : 1. avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 7, 1-3)

2. avec pommeau en forme de décapsuleur (Pl. 7, 4-5)

Unica : · avec rivets (Pl. 6, 7)

- avec garde linéaire et cornes passant au niveau du pommeau (Pl. 6, 8)

Type A6 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 8, 1-6)

- Variété **b** : à poignée rectangulaire large (Pl. 8, 9, 13)

Variantes : 1. avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 8, 7)

2. avec pommeau rectangulaire (Pl. 8, 8)

- Variété **c** : à poignée aussi large que la lame (Pl. 8, 10-11)

- Variété **d** : à poignée plus large que la lame (Pl. 8, 12)

Type A7 : Poignard à lame sub-triangulaire longue, bords concaves

- Variété **a** : à poignée linéaire et pommeau ovalaire, garde linéaire débordante (Pl. 9, 1)

- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 9, 4)

Variantes : 1. avec pommeau rectangulaire (Pl. 9, 3)

- Variété **c** : à poignée trapézoïdale et soie apparente (Pl. 9, 2)

Type A8 : Poignard à lame sub-triangulaire longue, bords concaves et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire large (Pl. 9, 5-6)
- Variété **b** : à poignée trapézoïdale (Pl. 9, 7)

Type A9 : Poignard à lame triangulaire très longue, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée linéaire (Pl. 10, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 10, 2)
Variantes : **1.** avec pommeau rectangulaire (Pl. 10, 3)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 10, 4-5)

Type A10 : Poignard à lame triangulaire très longue, bords rectilignes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 10, 8)
- Variété **b** : à poignée aussi large que la lame, emmanchée à la façon d'une hallebarde (Pl. 10, 6)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 10, 7)

Type A11 : Poignard à lame semi-ovale courte, bords convexes

- Variété **a** : à poignée linéaire (Pl. 11, 1)
Variantes : **1.** avec cornes passant pour la lame (Pl. 11, 2-3)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire très étroite (Pl. 11, 4)
- Variété **c** : à poignée rectangulaire étroite longue (Pl. 11, 5-7)
Variantes : **1.** avec pommeau globuleux (Pl. 11, 8-9)
Unica : · à lame et poignée entièrement réservée, nervures axiales et garde linéaire débordante (Pl. 11, 10)
· à lame et poignée entièrement réservées, garde linéaire débordante et rivets (Pl. 11, 11)
- Variété **d** : à poignée rectangulaire étroite courte (Pl. 12, 1-2)
Variantes : **1.** avec pommeau rectangulaire (Pl. 12, 3)
- Variété **e** : à poignée rectangulaire large (Pl. 12, 4)
- Variété **f** : à poignée trapézoïdale (Pl. 12, 5-6)

Type A12 : Poignard à lame semi-ovale courte, bords convexes, garde réservée et poignée rectangulaire large (Pl. 12, 8-9, 11, 13-14)

Variantes : **1.** avec pommeau rectangulaire (Pl. 12, 7)

Unica : · emmanché à la façon d'une hallebarde (Pl. 12, 12)

- à lame et poignée entièrement réservées et poignée en forme de décapsuleur (Pl. 6, 10)

Type A13 : Poignard à lame semi-ovale longue, bords convexes

- Variété **a** : à poignée linéaire (Pl. 13, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 13, 2, 5)
Variantes : **1.** avec garde linéaire débordante (Pl. 13, 3)
 2. avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 13, 7)
 3. avec pommeau rectangulaire (Pl. 13, 4)
 4. avec pommeau globuleux (Pl. 13, 6)
- Variété **c** : à poignée rectangulaire large (Pl. 13, 9-10)
Variantes : **1.** avec languette apparente (Pl. 13, 8)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale (Pl. 13, 11-13)

Type A14 : Poignard à lame semi-ovale longue, bords convexes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire large (Pl. 14, 1-6, 8-9)
Variantes : **1.** avec pommeau (Pl. 14, 7)
 2. avec soie apparente (Pl. 14, 11)
 3. avec cornes passant par la pointe de la lame (Pl. 14, 10)
- Variété **b** : à poignée aussi large que la lame (Pl. 14, 14)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 14, 12)
Variantes : **1.** avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 14, 13)

Type A15 : Poignard à lame semi-ovale très longue, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 15, 1)
Variantes : **1.** avec pommeau globuleux (Pl. 15, 3)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large et pommeau rectangulaire (Pl. 15, 2)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 15, 4-5)

Type A16 : Poignard à lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 16, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large (Pl. 16, 2-3)
Variantes : **1.** avec poignée réservée et pommeau globuleux (Pl. 16, 5)
 2. emmanché à la façon d'une hallebarde (Pl. 16, 4)
- Variété **c** : à poignée aussi large que la lame (Pl. 16, 6)
Variantes : **1.** avec languette apparente (Pl. 16, 8)
 2. à lame et poignée entièrement réservées (Pl. 16, 10)
- Variété **d** : à poignée plus large que la lame (Pl. 16, 11)
Variantes : **1.** avec languette apparente (Pl. 16, 9)
 2. avec garde en boucle et emmanché à la façon d'une hallebarde (Pl. 16, 7)

Type A17 : Poignard à lame sub-rectangulaire longue et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire large (Pl. 17, 1-2)
- Variété **b** : à poignée trapézoïdale et languette apparente (Pl. 17, 3)

Type A18 : Poignard à lame sub-rectangulaire très longue

- Variété **a** : à poignée linéaire et cornes passant par la lame (Pl. 17, 6-7)
 - Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 17, 4)
- Variantes : **1.** avec pommeau globuleux (Pl. 17, 5)

Type A19 : Poignard à lame sub-rectangulaire très longue et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire large (Pl. 17, 10)
- Variété **b** : à poignée plus large que la lame (Pl. 17, 11)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 17, 8-9)

4.3.1.2 Famille typologique B : poignards à lame à base convexe

Type B20 : Poignard à lame triangulaire courte, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire linéaire (Pl. 18, 1-3)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite et pommeau rectangulaire (Pl. 18, 4-5)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 18, 6-8)

Type B21 : Poignard à lame triangulaire courte, bords rectilignes, garde réservée et poignée rectangulaire large (Pl. 18, 11-12)

Type B22 : Poignard à lame sub-triangulaire courte, bords concaves

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 18, 9)
- Variantes : **1.** avec pommeau rectangulaire (Pl. 18, 10)
- Variété **b** : à poignée trapézoïdale (Pl. 18, 13)
- Variantes : **1.** avec cornes passant au niveau de la garde et du pommeau (Pl. 18, 14)

Type B23 : Poignard à lame sub-triangulaire courte, bords concaves, garde réservée et poignée rectangulaire large

- Variantes : **1.** avec pommeau (Pl. 18, 15-16)
- 2.** avec languette apparente et rivets (Pl. 18, 17)

Type B24 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée linéaire (Pl. 19, 1-2)
Variantes : 1. avec pommeau globuleux (Pl. 19, 3)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 19, 4-5, 7)
Variantes : 1. avec pommeau globuleux (Pl. 19, 8)
 2. avec pommeau ovalaire (Pl. 19, 6)
- Variété **c** : à poignée rectangulaire large (Pl. 19, 9)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale (Pl. 19, 10)
Variantes : 1. avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 19, 11-12)

Type B25 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes, garde surlignée et poignée rectangulaire étroite (Pl. 20, 1)

Variantes : 1. avec pommeau rectangulaire (Pl. 20, 2)

Type B26 : Poignard à lame sub-triangulaire longue, bords concaves

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite et pommeau globuleux (Pl. 20, 3)
- Variété **b** : à poignée trapézoïdale (Pl. 20, 4)
Variantes : 1. avec pommeau rectangulaire (Pl. 20, 5)
 2. avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 20, 6)

Type B27 : Poignard à lame triangulaire très longue, bord rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite et pommeau ovalaire (Pl. 21, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 21, 3)
Variantes : 1. avec pommeau ovalaire (Pl. 21, 2)
 2. avec pommeau globuleux (Pl. 21, 4)

Type B28 : Poignard à lame triangulaire très longue, bord rectilignes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite et pommeau rectangulaire (Pl. 21, 5)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large et languette apparente (Pl. 21, 6)
- Variété **c** : à poignée plus large que la lame et languette apparente (Pl. 21, 7)

Type B29 : Poignard à lame semi-ovalaire courte, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite et rivets (Pl. 22, 1, 3)
Variantes : 1. sans rivets et avec pommeau globuleux (Pl. 22, 2)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 22, 4, 6-7)
Variantes : 1. avec rivets (Pl. 22, 8)
 2. avec pommeau ovalaire (Pl. 22, 5)

- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 22, 9-10)

Type B30 : Poignard à lame ovalaire courte, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 22, 11-14)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large (Pl. 22, 17-18)
Unicum : à lame réservée et emmanché à la façon d'une hallebarde (Pl. 22, 20)
- Variété **c** : à poignée plus large que la lame (Pl. 22, 19)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale (Pl. 22, 15-16)

Type B31 : Poignard à lame ovalaire longue, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite (Pl. 23, 1-2)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 23, 3-4)
Unicum : avec nervures axiales (Pl. 23, 8)
- Variété **c** : à poignée rectangulaire large (Pl. 23, 5)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale (Pl. 23, 6-7)
Unicum : à poignée de forme indéterminée et garde linéaire débordante (Pl. 23, 9)

Type B32 : Poignard à lame semi-ovalaire longue, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 23, 10)
Variantes : **1.** à garde surlignée et pommeau ovalaire (Pl. 23, 11)
- Variété **b** : à poignée sub-rectangulaire large (Pl. 23, 12)

Type B33 : Poignard à lame semi-ovalaire longue, bords convexes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite et pommeau globuleux (Pl. 24, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large (Pl. 24, 3)
Variantes : **1.** avec languette apparente (Pl. 24, 5)
- Variété **c** : à poignée aussi large que la lame et languette apparente (Pl. 24, 2)
- Variété **d** : à poignée plus large que la lame (Pl. 24, 4)

Type B34 : Poignard à lame ovalaire très longue, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 24, 12)
Variantes : **1.** avec languette apparente (Pl. 24, 6-8)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large (Pl. 24, 9)
Variantes : **1.** avec rivets (Pl. 24, 14)
- Variété **c** : à poignée aussi large que la lame et languette apparente (Pl. 24, 7)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale et avec rivets (Pl. 24, 13)

Type B35 : Poignard à lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée aussi large que la lame (Pl. 24, 11)
- Variété **b** : à poignée trapézoïdale (Pl. 24, 10)

Type B36 : Poignard à lame semi-rectangulaire très longue

- Variété **a** : à poignée aussi large que la lame (Pl. 24, 16)
Variantes : **1.** à languette apparente (Pl. 24, 17)
- Variété **b** : à poignée plus large que la lame (Pl. 24, 15)

4.3.1.3 Famille typologique C : poignards à lame à base trapézoïdale

Type C37 : Poignard à lame triangulaire courte, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite (Pl. 25, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 25, 3-6)
Variantes : **1.** avec pommeau (Pl. 25, 2)
- Variété **c** : à poignée rectangulaire large (Pl. 25, 8-9)
Variantes : **1.** avec pommeau (Pl. 25, 7)
- Variété **d** : à poignée trapézoïdale (Pl. 25, 10, 13)
Variantes : **1.** avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 25, 11)
Unicum : à pointe arrondie très large (Pl. 25, 12)

Type C38 : Poignard à lame sub-triangulaire courte, bords concaves et poignée trapézoïdale (Pl. 25, 14-15)

Type C39 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 26, 2)
Variantes : **1.** avec pommeau (Pl. 26, 1)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large (Pl. 26, 4)
Variantes : **1.** avec garde linéaire débordante (Pl. 26, 3)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale (Pl. 26, 6)
Variantes : **1.** avec pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 26, 7-8)
Unicum : à pointe arrondie très large (Pl. 26, 5)

Type C40 : Poignard à lame sub-triangulaire longue, bords concaves, poignée trapézoïdale et pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 26, 9)

- Variantes : **1.** avec cornes passantes par la pointe de la lame et par la garde (Pl. 26, 10)

Type C41 : Poignard à lame triangulaire très longue

- Variété **a** : à bords rectilignes, garde surlignée et poignée rectangulaire étroite (Pl. 27, 1)
- Variété **b** : à bords rectilignes et poignée rectangulaire large (Pl. 27, 2)
- Variété **c** : à bords concaves et poignée rectangulaire étroite et pommeaux globuleux (Pl. 27, 3)

Type C42 : Poignard à lame semi-ovale, bords concaves et poignée rectangulaire étroite

- Variété **a** : à lame courte (Pl. 27, 4)
- Variété **b** : à lame longue (Pl. 27, 5)
- Variété **c** : à lame très longue (Pl. 27, 6-7)

4.3.1.4 Famille typologique D : poignards à lame à base concave

Type D43 : Poignard à lame triangulaire courte

- Variété **a** : à bords rectilignes, poignée linéaire et rivets (Pl. 28, 1)
- Variété **b** : à bords rectilignes, poignée rectangulaire étroite et pommeau rectangulaire (Pl. 28, 3)
Variantes : 1. bords concaves, sans pommeau (Pl. 28, 2)
- Variété **c** : à bords rectilignes et poignée trapézoïdale (Pl. 28, 4)

Type D44 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite, pommeau globuleux et garde débordante (Pl. 28, 7)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large et garde débordante retournée vers le bas (Pl. 28, 6)
- Variété **c** : à poignée trapézoïdale et pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 28, 5)

Type D45 : Poignard à lame triangulaire longue, bords rectilignes, garde réservée et poignée aussi large que la lame (Pl. 28, 8-9)

Variantes : 1. bords concaves (Pl. 28, 10)

Type D46 : Poignard à lame triangulaire très longue, bords rectilignes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite et cornes à la pointe de la lame (Pl. 29, 2)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire large et pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 29, 1)

Type D47 : Poignard à lame semi-ovale courte, bords convexes

- Variété **a** : à poignée rectangulaire très étroite (Pl. 29, 3)
- Variété **b** : à poignée rectangulaire étroite et pommeau à lignes transversales parallèles (Pl. 29, 4)

Type D48 : Poignard à lame semi-ovale longue, bords convexes, garde réservée et poignée rectangulaire large (Pl. 29, 5-7)

Type D49 : Poignard à lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire large (Pl. 30, 1-2)
Unicum : avec rivets (Pl. 30, 3)
- Variété **b** : à poignée plus large que la lame (Pl. 30, 4)

Unicum : Poignard à lame semi-ovale très longue, bords convexes, poignée rectangulaire étroite et pommeau ovale (Pl. 30, 5)

Type D50 : Poignard à lame rectangulaire très longue et garde réservée

- Variété **a** : à poignée rectangulaire étroite (Pl. 30, 6)
- Variété **b** : à poignée aussi large que la lame (Pl. 30, 8)
Variantes : **1.** avec rivets (Pl. 30, 7)

4.3.2 Typologie des hallebardes

Comme cela a déjà été mis en évidence pour les poignards, la morphologie de la base de la lame représente un des critères fondamentaux pour la reconnaissance de la période de réalisation des hallebardes. Nous avons donc réparti les hallebardes gravées de la région du mont Bego en deux grandes familles typologiques :

- A. Hallebardes à lame à base rectiligne
- B. Hallebardes à lame à base convexe

Signalons que la présence d'un épaulement constitue un critère tout aussi fondamental que la morphologie de la base de la lame, pour la définition des types et l'attribution chrono-culturel.

4.3.2.1 Famille typologique A : hallebardes à lame à base rectiligne

Type A1 : Hallebarde à lame triangulaire courte, bords rectilignes

- Variété **a** : lame entièrement piquetée (Pl. 64, 1, 3, 6)
Variantes : **1.** avec cabochon (Pl. 64, 4)
2. avec rivets (Pl. 64, 5)
3. avec pommeau en forme de 8 (Pl. 64, 8)
4. double lame aux deux extrémités du manche (Pl. 64, 2)
- Variété **b** : lame réservée avec nervures axiales (Pl. 64, 12)
Variantes : **1.** avec rivets (Pl. 64, 13)

Type A2 : Hallebarde à lame triangulaire courte, bords rectilignes et épaulement

- Variété **a** : lame entièrement piquetée et épaulement linéaire recourbé (Pl. 64, 7)
- Variété **b** : lame entièrement piquetée, épaulement en demi-cercle réservé et rivets (Pl. 64, 9-10)
- Variété **c** : lame réservée, nervures axiales, épaulement en demi-cercle, rivets et cabochon (Pl. 64, 11)

Type A3 : Hallebarde à lame semi-ovale courte, bords convexes

- Variété **a** : lame entièrement piquetée (Pl. 65, 1-2)
Unicum : avec cornes à la place du cabochon (Pl. 65, 3)
- Variété **b** : lame réservée avec nervures axiales (Pl. 65, 4, 6-9)
Unicum : lame réservée sans nervures axiales, avec rivets (Pl. 65, 5)

Type A4 : Hallebarde à lame semi-ovale courte, bords convexes et épaulement

- Variété **a** : lame entièrement piquetée et épaulement en demi-cercle réservé (Pl. 65, 13)
- Variété **b** : lame réservée, nervures axiales et épaulement linéaire recourbé (Pl. 65, 10-11)
- Variété **c** : lame réservée, nervures axiales et épaulement rectangulaire (Pl. 65, 12)

Type A5 : Hallebarde à lame asymétrique courte, bord supérieur convexe, bord inférieur rectiligne et pommeau (Pl. 66, 1)

Variantes : **1.** avec rivets (Pl. 66, 2)

Type A6 : Hallebarde à lame asymétrique courte, bord supérieur concave, bord inférieur convexe

- Variété **a** : lame entièrement piquetée et cabochon (Pl. 66, 3-4)
- Variété **b** : lame réservée avec nervures axiales (Pl. 66, 5-6)
Unicum : lame réservée remplie de petites plages de cupules (Pl. 66, 7)

Type A7 : Hallebarde à lame asymétrique courte et épaulement

- Variété **a** : lame entièrement piquetée, épaulement en demi-cercle réservé et rivets (Pl. 66, 9)
- Variété **b** : lame réservée, nervures axiales et épaulement linéaire recourbé (Pl. 66, 8)

Type A8 : Hallebarde à lame triangulaire longue, bords rectilignes (Pl. 67, 1-5)

Variantes : **1.** avec cabochon (Pl. 67, 7-8)

2. avec rivets (Pl. 67, 9)

3. avec pommeau rectangulaire (Pl. 67, 6)

Type A9 : Hallebarde à lame triangulaire longue, bords rectilignes et épaulement

- Variété **a** : lame entièrement piquetée et épaulement linéaire recourbé (Pl. 67, 11)
- Variété **b** : lame entièrement piquetée, épaulement en demi-cercle réservé et rivets (Pl. 67, 12)
- Variété **c** : lame réservée, nervure centrale et épaulement rectangulaire (Pl. 67, 10)

Type A10 : Hallebarde à lame entièrement piquetée de forme sub-triangulaire longue et bords concaves

- Variété **a** : avec rivets (Pl. 68, 4)
- Variété **b** : avec épaulement linéaire (Pl. 68, 3)

Type A11 : Hallebarde à lame semi-ovale longue, bords convexes

- Variété **a** : lame entièrement piquetée (Pl. 68, 1 ; Pl. 69, 1)
Variantes : **1.** avec rivets (Pl. 68, 5 ; Pl. 69, 2-4)
- Variété **b** : lame réservée avec nervures axiales (Pl. 69, 5-7, 9)
Variantes : **1.** avec cabochon (Pl. 69, 8)

Type A12 : Hallebarde à lame ovale longue, bords convexes et épaulement

- Variété **a** : épaulement en demi-cercle réservé (Pl. 69, 14)
Variantes : **1.** avec rivets (Pl. 69, 10)
- Variété **b** : épaulement linéaire recourbé (Pl. 68, 2 ; Pl. 69, 11-12)
Variantes : **1.** avec cabochon (Pl. 69, 13)

Type A13 : Hallebarde à lame triangulaire asymétrique longue, bords rectilignes (Pl. 70, 1, 4, 7)

Variantes : **1.** pommeau et cabochon (Pl. 70, 5-6)

Type A14 : Hallebarde à lame triangulaire asymétrique longue, bords rectilignes, épaulement linéaire recourbé et rivets (Pl. 70, 2-3)

Type A15 : Hallebarde à lame asymétrique longue, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne (Pl. 70, 9)

Variantes : **1.** avec cabochon et cornes à l'extrémité du manche (Pl. 70, 8)

Unicum : avec épaulement linéaire recourbé (Pl. 70, 10)

Type A16 : Hallebarde à lame asymétrique longue, bord supérieur concave et bord inférieur convexe

- Variété **a** : lame entièrement piquetée (Pl. 71, 1, 4)
Variantes : **1.** avec cabochon (Pl. 71, 2-3)
- Variété **b** : lame réservée avec nervure centrale (Pl. 71, 5)

Type A17 : Hallebarde à lame asymétrique longue, bord supérieur convexe et bord inférieur concave (Pl. 71, 7)

Variantes : 1. avec cabochon et cornes passant par la pointe (Pl. 71, 10)

2. à lame réticulée (Pl. 71, 8)

Type A18 : Hallebarde à lame asymétrique longue, bord supérieur convexe, bord inférieur concave et épaulement linéaire recourbé (Pl. 71, 9, 11)

Unicum : Hallebarde à lame ovalaire asymétrique longue, bords convexes (Pl. 71, 6)

Type A19 : Hallebarde à lame triangulaire très longue, bords rectilignes (Pl. 72, 1-4)

Variantes : 1. avec rivets (Pl. 72, 5-6)

Unica : avec cabochon ; double lame aux deux extrémités du manche (Pl. 72, 7)

avec épaulement linéaire recourbé (Pl. 72, 8)

Type A20 : Hallebarde à lame sub-triangulaire très longue, bords concaves (Pl. 72, 9-10)

Type A21 : Hallebarde à lame ovalaire très longue, bords convexes (Pl. 73, 7-8)

Variantes : 1. à cornes passant par le bout du manche (Pl. 73, 6)

Type A22 : Hallebarde à lame ovalaire très longue, bords convexes et épaulement

- Variété **a** : épaulement de forme rectangulaire (Pl. 73, 1, 4-5)

- Variété **b** : épaulement en demi-cercle réservé (Pl. 73, 2-3)

Variantes : 1. avec rivets (Pl. 73, 9-10)

Type A23 : Hallebarde à lame triangulaire asymétrique très longue (Pl. 74, 1-6)

Variantes : 1. avec rivets et nervures axiales (Pl. 74, 7)

2. avec rivets et pommeau rectangulaire (Pl. 74, 8)

3. avec cabochon linéaire (Pl. 74, 9)

Type A24 : Hallebarde à lame asymétrique très longue et épaulement linéaire recourbé (Pl. 74, 10-12)

Type A25 : Hallebarde à lame sub-rectangulaire longue

- Variété **a** : à lame entièrement piquetée (Pl. 75, 2)

- Variété **b** : à lame réservée et nervure centrale (Pl. 75, 1)

Type A26 : Hallebarde à lame sub-rectangulaire très longue (Pl. 75, 3, 7)

- Variantes : 1. avec rivets (Pl. 75, 5-6)
2. avec rivets et pommeau en forme de cercle (Pl. 75, 4)
3. avec cabochon (Pl. 75, 8-9)
4. avec nervure centrale réservée (Pl. 75, 10)

Type A27 : Hallebarde à lame sub-rectangulaire très longue et épaulement

- Variété **a** : épaulement en demi-cercle réservé (Pl. 75, 13)
Variantes : 1. avec rivets (Pl. 75, 12)
- Variété **b** : épaulement linéaire recourbé (Pl. 75, 11)

4.3.2.2 Famille typologique B : hallebardes à lame à base convexe

Type B28 : Hallebarde à lame triangulaire asymétrique courte, bords rectilignes (Pl. 76, 2-3, 5)

- Variantes : 1. avec cabochon (Pl. 76, 4)

Unicum : Hallebarde à lame sub-triangulaire asymétrique courte, bords concaves (Pl. 76, 1)

Type B29 : Hallebarde à lame asymétrique courte, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne (Pl. 76, 9)

- Variantes : 1. avec épaulement linéaire recourbé (Pl. 76, 8)

Type B30 : Hallebarde à lame semi-ovale courte, bords convexes

- Variété **a** : à lame entièrement piquetée (Pl. 76, 6)
- Variété **b** : à lame réservée (Pl. 76, 7)

Type B31 : Hallebarde à lame triangulaire longue, bords rectilignes (Pl. 77, 1)

- Variantes : 1. avec épaulement en demi-cercle réservé (Pl. 77, 2)

Type B32 : Hallebarde à lame sub-triangulaire longue, bords concaves (Pl. 77, 3, 5)

- Unicum** : double lame aux deux extrémités du manche (Pl. 77, 4)

Type B33 : Hallebarde à lame triangulaire asymétrique longue, bords rectilignes (Pl. 77, 6-7, 9-10)

Type B34 : Hallebarde à lame asymétrique longue, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne (Pl. 77, 11)

- Variantes : 1. avec cabochon (Pl. 77, 12)
2. avec cabochon et pommeau globuleux (Pl. 75, 13)

Unicum : Hallebarde à lame asymétrique longue, bord supérieur rectiligne et bord inférieur convexe (Pl. 77, 8)

Type B35 : Hallebarde à lame ovale longue et bords convexes (Pl. 78, 2, 3, 5)

Variantes : 1. avec cabochon (Pl. 78, 4)

2. avec cabochon et rivets (Pl. 78, 1)

3. avec épaulement en demi-cercle réservé (Pl. 78, 6)

Type B36 : Hallebarde à lame triangulaire très longue, bords rectilignes (Pl. 79, 1, 3)

Variantes : 1. avec cabochon (Pl. 79, 2)

Unicum : Hallebarde à lame sub-triangulaire très longue, bords concaves (Pl. 79, 13)

Type B37 : Hallebarde à lame triangulaire asymétrique très longue, bords rectilignes (Pl. 79, 5, 7, 10-11)

Variantes : 1. avec rivets (Pl. 79, 4, 8)

2. avec pommeau en forme de cercle et rivets (Pl. 79, 12)

Type B38 : Hallebarde à lame asymétrique très longue, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne

- Variété **a** : avec rivets (Pl. 79, 14)

- Variété **b** : avec cabochon et pommeau globuleux (Pl. 79, 16)

Unicum : Hallebarde à lame ovale très longue, bords convexes (Pl. 79, 9).

4.4 Comparaison typo-chronologique entre armes gravées et armes réelles

Comme nous l'avons expliqué précédemment, afin d'obtenir une datation des gravures piquetées de la région du mont Bego, nous avons procédé à une comparaison typo-chronologique entre les armes gravées et les armes réelles appartenant à la culture matérielle de la période examinée. Il est important de noter que cette datation *relative* est partielle, puisqu'elle ne tient compte que d'une seule catégorie de motifs, celle des armes ; nous verrons par la suite que d'autres motifs sont susceptibles de fournir des indications d'ordre chronologique, ne correspondant pas nécessairement avec les résultats apportés par l'analyse des figurations d'armes.

La morphologie du talon de la lame étant l'un des marqueurs chronologiques les plus significatifs permettant de reconnaître la période de réalisation d'une gravure d'arme³, nous avons divisé les représentations d'armes en plusieurs grandes familles, caractérisées par la forme du talon de leur lame.

4.4.1 Poignards

Comme nous l'avons vu précédemment, les poignards gravés ont été divisés en quatre familles typologiques distinctes : base de la lame rectiligne, convexe, concave et trapézoïdale. Dans le cadre de l'art rupestre, on fait globalement correspondre une représentation de lame à base rectiligne au Néolithique final, dans ses phases les plus anciennes (1 et 2) ; une figuration de poignard à base trapézoïdale à la dernière étape du Néolithique final et à la culture Campaniforme (phase 3) ; une lame à base convexe à l'âge du Bronze ancien (entre autres Arcà, 2009, p. 288-298).

Nous avons vérifié si ce type de proposition est valable pour l'art rupestre du mont Bego, en y ajoutant des comparaisons plus détaillées et des précisions supplémentaires, dans le but d'affiner le cadre chronologique par rapport à celui proposé jusqu'alors⁴.

4.4.1.1 Comparaisons pour la famille typologique A

Il s'agit de la famille de poignards à talon de lame rectiligne ; 19 types différents en font partie.

Le poignard de **type A1** possède une lame triangulaire courte à bords rectilignes, tandis que sa poignée peut adopter quatre variétés de forme : rectangulaire très étroite (*A1a*), rectangulaire étroite (*A1b*), rectangulaire large (*A1c*) et trapézoïdale (*A1d*).

Dans l'art rupestre de l'arc alpin, on fait généralement correspondre les figurations à lame triangulaire courte avec talon rectiligne et poignée très étroite, aux poignards du *facies* de Remedello (Brescia,

³ Nous nous référons bien entendu ici aux poignards et aux hallebardes.

⁴ A ce propos, cf. le chapitre "Datation des gravures rupestres de la région du Mont Bego", in de Lumley et Echassoux 2011, p. 16-23.

Italie) définis comme type A par Raffaele C. De Marinis, avec une datation comprise entre 2900 et 2500 avant J.-C. (Remedello phase 2) (De Marinis, 1994, p. 71 ; De Marinis, 1997, p. 44).

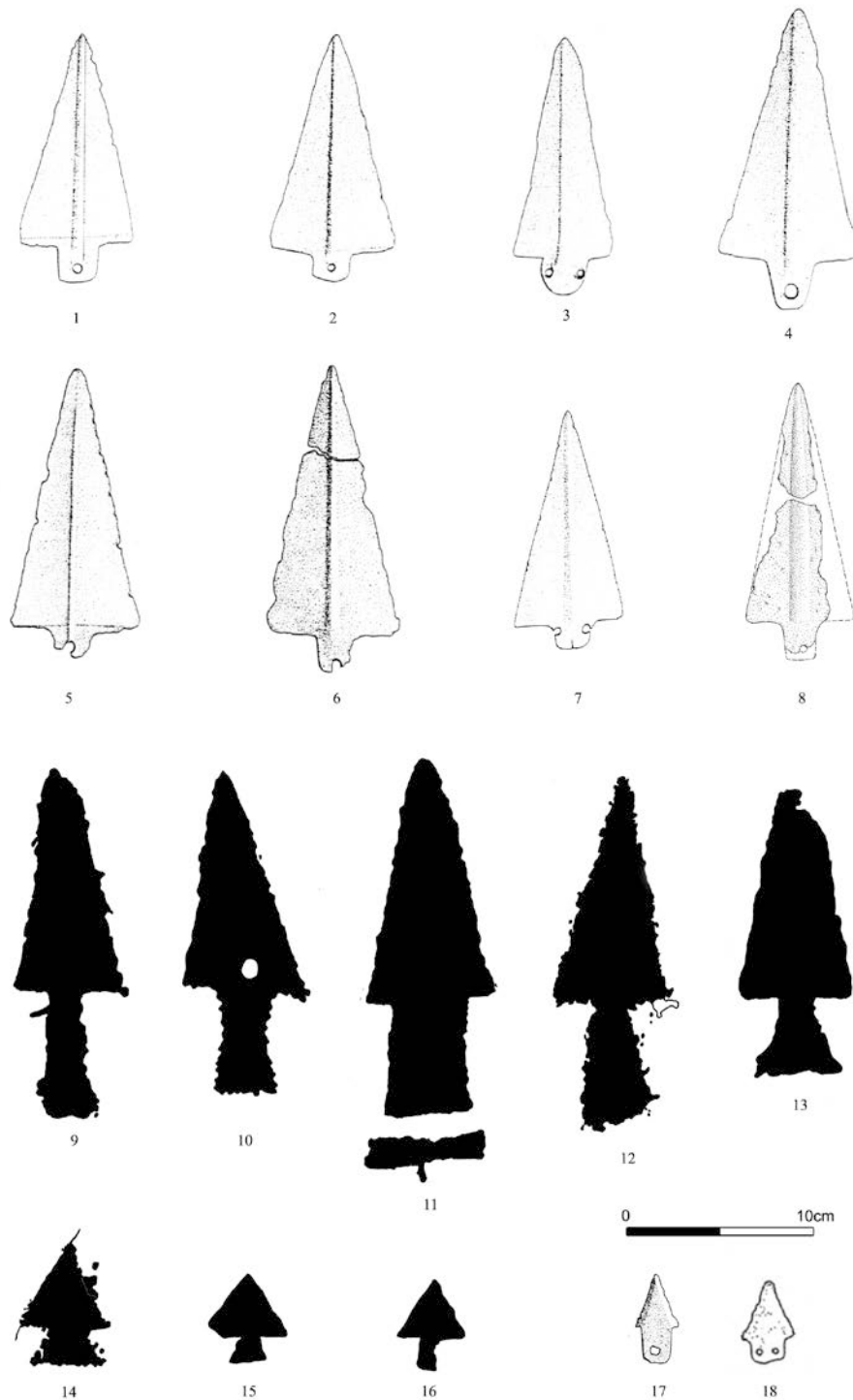


Fig. 4.5 : 1 – Remedello Sotto ; 2 – Carbonara al Ticino ; 3-4, 6 – Cumarola ; 5 – Panesella ; 7 – Grotta del castello di Vecchiano ; 8 – Dolmen d'Orgon – le Mas des Gavots ; 9 – ZXIX.GI.R10 α -3 ; 10 – ZIV.GIIL.R7E-12 ; 11 – ZVIII.GX.R12-9 ; 12 – ZVIII.GX.R8-13 ; 13 – ZXVIII.GI.R79 α -1 ; 14 – ZVII.GIIL.R16A-1 ; 15 – ZXVI.GI.R13 α -11 ; 16 – ZXVI.GI.R13 α -10 ; 17 – Grotta Prato ; 18 – Grotta del Fontino.

Crédits dessins : 1-7, 17 – Bianco Peroni, 1994 ; 8 – Courtin et Sauzade, 1975 ; 9-16 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 18 – Carancini, 2006.

En ce qui concerne la région du mont Bego, c'est la variété *Ala*, à poignée très étroite, qui se rapproche le plus d'un point de vue morphologique de ce type de poignard et ses représentations ; en raison de leurs dimensions, il convient néanmoins de faire une distinction entre les exemplaires ZXIX.GI.R10 α -3 et ZXI.GI.R11-11 (Pl. 1, 1-2) et l'exemplaire ZXVI.GI.R13 α -10 (Pl. 1, 3).

Le poignard ZXIX.GI.R10 α -3 (Fig. 4.5, 9) est doté d'une lame de 12 x 6,2 cm, aux proportions correspondant parfaitement avec les exemplaires en cuivre de la culture de Remedello : une comparaison ponctuelle est possible avec les lames de Remedello Sotto, Carbonara del Ticino, Cumarola, Panesella et Grotta del Castello di Vecchiano (Fig. 4.5, 1-7). En outre, bien que ce type de poignard se retrouve rarement en dehors de l'Italie, une lame en cuivre attribuable à Remedello a été découverte dans les Bouches-du-Rhône, au Dolmen d'Orgon – le Mas des Gavots (Courtin et Sauzade, 1975) (Fig. 4.5, 8) ; diverses figurations d'armes de type Remedello sont également présentes dans le sud-est de la France : il s'agit en particulier des gravures de l'abri sous roche des Oullas (Saint-Paul-sur-Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence) (Fig. 4.6) et de Chastel-Arnaud (Drôme, Préalpes du Sud) (Fig. 4.7).



Fig. 4.6 : Gravures de l'abri sous roche des Oullas (Saint-Paul-sur-Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence).
(d'après Rossi et Gattiglia, 2005)

Sur le poignard ZXIX.GI.R10 α -3, on peut enfin deviner la présence d'un petit pommeau globuleux, caractère bien représenté parmi les poignards gravés attribués à la phase 2 de Remedello, tels, par exemple, ceux de la roche 23 de Foppe di Nadro, au Valcamonica (Casini et Fossati, 2007, p. 319) (Fig. 4.8).

Le poignard ZXI.GI.R11-11 (Pl. 1, 2) est en revanche de dimensions légèrement inférieures (8,2 x 5,4 cm) par rapport aux lames réelles de type Remedello ; ses caractères morphologiques correspondent cependant à ceux des lames en cuivre de forme triangulaire large, datées de 2900 à 2500 avant J.-C. Tout en tenant compte de l'aspect symbolique de la gravure, nous proposons également ce type de

datation pour les deux poignards opposés par une poignée commune ZIV.GII.R13A-13, 13a (Pl. 1, 4), dont les lames se rapportent à la même typologie que les précédentes.

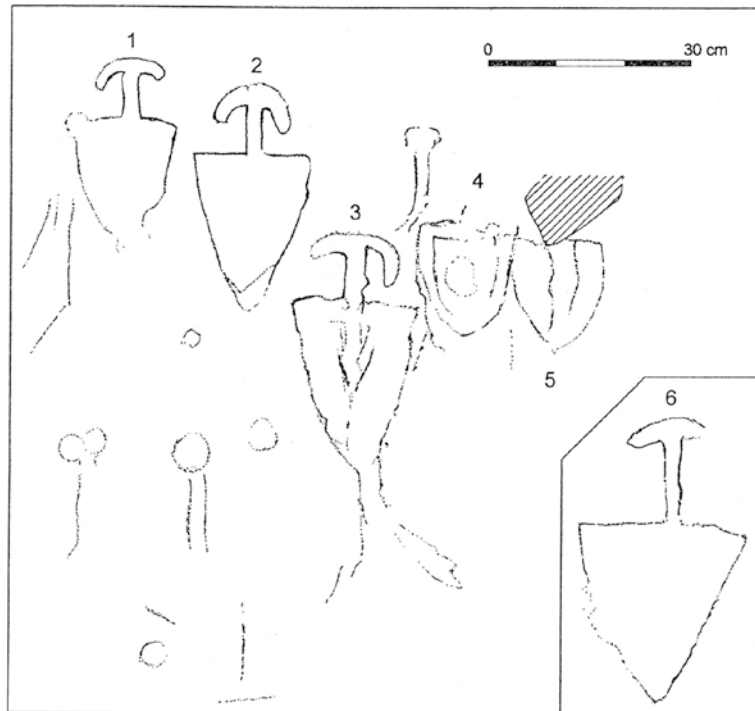


Fig. 4.7 : Poignards de type Remedello de Chastel-Arnaud (Drôme, Préalpes du Sud).
(d'après Morin et Picavet, 2005)

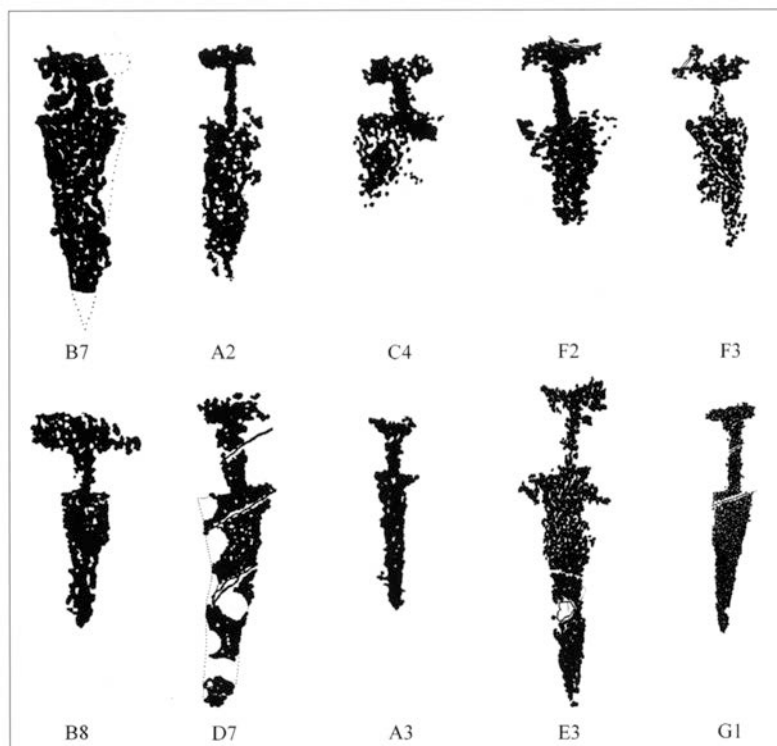


Fig. 4.8 : Poignards de type Remedello de la roche 23 de Foppe di Nadro, Valcamonica (Italie).
(d'après Casini et Fossati, 2007)

Même si elle est classée d'un point de vue morphologique à l'intérieur du type A1, variété *A1a*, la figure ZXVI.GI.R13 α -10 (Fig. 4.5, 16) présente des dimensions bien plus réduites que celles des autres poignards appartenant au même type ; elle pourrait être rapprochée des deux figurations de type A1, variété *A1d* à poignée trapézoïdale, ZXVI.GI.R13 α -11 et ZVIII.GIII.R16A-1 (Pl. 2, 4-5 ; Fig. 4.5, 14-15). Nous avons exclu qu'il puisse s'agir d'une représentation de pointe de flèche⁵, mais nous avons envisagé une comparaison avec les petits poignards de Grotta Prato et de Grotta del Fontino (Toscane italienne) (Fig. 4.5, 17-18), dont les dimensions sembleraient plus proches. Ces deux petits poignards, appartenant à la culture italienne de Rinaldone, peuvent aujourd'hui être considérés comme faisant partie intégrante d'un horizon des débuts de la métallurgie, avec une datation comprise entre 3450 et 3300 avant J.-C. (Carancini, 2006), plus ancienne que celle des exemplaires de Remedello.

Le type *A1b* présente une poignée plus large que celle du type *A1a*, mais qui peut tout de même être qualifiée d'étroite par rapport à la largeur de sa lame. Il s'agit de poignées généralement courtes, avec (Pl. 1, 10-13) ou sans pommeau (Pl. 1, 5-9). Bien que les lames de ces poignards puissent être comparées à nouveau avec celles des poignards Remedello de type A, ce genre de poignée diffère des représentations "classiques" que l'on peut rencontrer dans l'arc alpin et dans les régions limitrophes du mont Bego. Le poignard Remedello est, dans la plupart des cas, représenté avec une poignée très étroite-linéaire et un pommeau en croissant de lune : or, parmi les exemplaires de la région du mont Bego à lame triangulaire courte, seule la figuration ZXII.GI.R16A-35 (Pl. 1, 13, Fig. 4.11, 5) possède un pommeau en demi-lune, associé néanmoins à une poignée plutôt large. La question se pose donc spontanément de savoir si les représentations du mont Bego peuvent être véritablement considérées comme des poignards Remedello et, le cas échéant, de comprendre la raison pour laquelle ces figurations sont différentes de celles que l'on trouve partout dans l'arc alpin.

Pour tenter de répondre à cette interrogation, nous nous sommes appuyés sur l'hypothèse proposée par Geoffroy de Saulieu selon laquelle, pour la période comprise entre 3000 et 2000 avant J.-C., deux types d'art différents coexistent : l'art discret et l'art ostentatoire (de Saulieu, 2004, p. 14-19). Pour de Saulieu, l'art ostentatoire, qui correspond globalement à celui des statues-menhirs et des statues-stèles, est lié à des questions de prestige et créé pour être vu en permanence ; en revanche l'art discret, dépourvu de cet aspect spectaculaire, mais parfois caduque, s'inscrit dans l'accumulation de symboles appartenant à une tradition qui n'est jamais remise en question et qui "fait corps avec un paysage indestructible". Le site du mont Bego appartiendrait évidemment à cette deuxième catégorie, dans

⁵ Malgré une certaine compatibilité dans la forme et dans la taille avec les pointes de flèche lithiques retrouvées un peu partout dans les arcs liguro-provençal et alpin, pour des périodes qui pourrait même précéder le Néolithique final, nous avons estimé que les gravures de ce type sont en nombre trop réduit pour être représentatives d'une classe de figure à part. Par ailleurs, la pointe de flèche est un objet employé depuis de trop nombreuses périodes préhistoriques pour revêtir le côté symbolique intrinsèque à la catégorie des armes, emblème d'une importante avancée technique associée à de nouveaux changements économiques et sociaux.

laquelle le support et le cadre revêtent un rôle fondamental pour la mise en valeur du message à transmettre.



Fig. 4.9 : 1 – Stèle 4 de Lagundo (d'après Anati 1972) ; 2 – Stèle du Petit Chasseur, Dolmen M XI, Sion (d'après De Marinis 1994c) ; 3 – Borno 1, Valcamonica (d'après Frontini 1994) ; 4 – Capitello dei due Pini, Valcamonica (d'après Fossati 1994).

Or, lorsque l'on parle des poignards Remedello dans l'art rupestre, on fait généralement référence aux représentations gravées sur les statues-stèles et sur les statues-menhirs présentes un peu partout dans l'arc alpin : citons par exemple les stèles de Sion en Suisse, celles de la Lunigiana en Ligurie italienne, de Lagundo au Trentin, de Cemmo, Bagnolo, Borno et Paspardo au Valcamonica, où les poignards de type Remedello sont constamment représentés avec une lame bien triangulaire et une poignée linéaire dotée d'un pommeau en croissant de lune (Fig. 4.9). En réalité, si nous prenons en considération les représentations sur dalle présentes par exemple au Valcamonica, à Luine ou à Foppe di Nadro, ou en

France à Chastel-Arnaud (Fig. 4.17), dans des contextes bien plus semblables à celui du mont Bego et dans un cadre plus proche de celui de l'art discret, nous constatons aisément que les poignards pouvant dater de la même époque et être attribués à la même culture sont figurés de manière beaucoup moins codifiée et soignée que ceux des statues-stèles et des statues-menhirs : dans l'art sur dalle, ces poignards ne possèdent en effet pas obligatoirement une poignée très étroite avec un pommeau en croissant de lune.

Pour répondre à la question initiale, nous proposons donc que ces figurations de poignards à lame triangulaire courte et à poignée plus ou moins étroite (types *A1a* et *A1b*) puissent effectivement évoquer le poignard en cuivre de Remedello, daté de 2900 à 2500 avant J.-C., et que la différence avec la représentation "classique" du poignard Remedello soit en réalité due à une différence de motivation, de support et de contexte entre deux types d'art – sur stèle et sur dalle – qui n'appartiennent pas à la même catégorie et qui n'ont ni le même objectif, ni le même message et en conséquence pas la même symbolique.

Cette hypothèse peut être confirmée par le fait que le poignard en os de la tombe 5 de Spilamberto et celui de la tombe 83 de la nécropole de Remedello (Fig. 4.20, 1-2), où les rivets du pommeau ont été trouvés en place par rapport à la position de la lame, présentent en réalité une poignée plutôt courte et large (Bianco Peroni 1994, p. 1), comparable à ce que l'on rencontre au Bego. En outre, certaines figurations de la région du mont Bego, que l'on pourrait considérer comme des lames seules, présentent non seulement les mêmes caractères morphologiques et des dimensions compatibles avec celles des lames Remedello, mais portent également les détails discrets qui permettent de reconnaître cette typologie précise de poignards : il s'agit par exemple de la lame ZXII.GV.R4a-1 (Fig. 4.10, 2) dont la réserve au centre de la lame pourrait en effet correspondre à la nervure axiale typique des poignards Remedello ; la lame ZXVII.GII.R14a-190 (Fig. 4.10, 3) semblerait quant à elle dotée de la languette caractéristique des poignards de type A, tels encore une fois ceux de Remedello Sotto, Cumarola, Panesella et Borgo Rivola ; le rivet central présent sur le poignard ZIV.GIII.R7E-12 (Fig. 4.5, 10) confirme enfin la volonté de représentation d'une lame à languette centrale munie d'un seul rivet, comme dans le cas de la plupart des exemplaires cités précédemment, à l'exception d'un de ceux provenant de la nécropole à inhumation de Cumarola, qui présente, en revanche, deux rivets.

Une quatrième gravure, ZXI.GI.R23A-3 (Fig. 4.10, 1), semble également évoquer ce type de lame : tout en étant cataloguée parmi les lames longues, et malgré sa taille démesurée (32 x 14 cm), sa forme triangulaire à base rectiligne, la présence d'une languette centrale ainsi que d'une nervure axiale, rappellent de très près les poignards Remedello de type A.

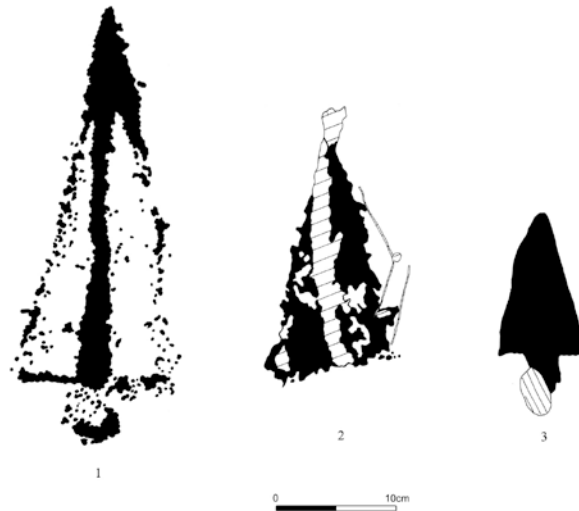


Fig. 4.10 : Lames seules de la région du mont Bego : 1 – ZXI.GI.R23A-3 ; 2 – ZXII.GV.R4α-1 ; 3 – ZXVII.GII.R14α-190

Pour entrer dans les détails, parmi les poignards de type *A1b*, seules les dimensions des deux poignards ZIV.GIII.R7E-12 et ZVIII.GX.R12-9⁶ (Pl. 1, 5, 11) correspondent en effet à celles des lames réelles. Tous les autres exemplaires (Pl. 1, 6-9, 12-13) se caractérisent par des lames de taille plus importante. Malgré une certaine similitude avec les poignards Remedello de dimensions supérieures, tels ceux de Borgo Rivola, Mirabella Eclano et Buccino⁷ (Fig. 4.11), qui sont classés parmi les poignards à lame longue selon notre typologie, il convient de signaler une certaine exagération dans la largeur de la lame, qui ne correspond à aucun exemplaire réellement trouvé dans les sites archéologiques datés des âges des métaux. On pourrait considérer cette disproportion comme un fait symbolique dans la représentation des poignards à lame triangulaire courte du plein âge du Cuivre, compte tenu de l'existence d'une manière similaire de représenter sur certaines roches de Luine, au Valcamonica, ainsi que pour les gravures de Chastel-Arnaud (Fig. 4.17).

Parmi les poignards de type *A1b*, une seule figuration présente des dimensions très réduites : il s'agit de la gravure ZIX.GIII.R10-52 (Pl. 1, 10 ; Fig. 4.12, 1), dont la lame mesure 8,3 x 5,3 cm. Ce poignard est morphologiquement plus proche des deux figures de type *A1d* à poignée trapézoïdale ZXVI.GII.R32α-2 et ZV.GII.R12α-1 (Pl. 2, 6-7). Malgré les bords rectilignes de ces figures, nous avons voulu proposer une comparaison avec les poignards à lame sub-triangulaire courte et à bords concaves de la tombe 9 de la nécropole de Spilamberto et de la tombe 106 de Remedello, tous deux appartenant à la phase 1 du *facies* de Remedello (3450-3300 avant J.-C.), ainsi qu'avec le poignard de

⁶ En ce qui concerne cet exemplaire, nous reviendrons sur la présence d'une garde débordante au moment de la discussion concernant les gardes débordantes, dont le piquetage démontre un ajout postérieur à la gravure originale.

⁷ Les deux poignards de Mirabella Eclano et Buccino se situent en Italie méridionale et sont donc géographiquement plus éloignés de la région du mont Bego que les poignards précédemment cités.

Grotta delle Fate, avec une datation identique pour la culture de Rinaldone (Carancini, 2006, p. 192) (Fig. 4.12).

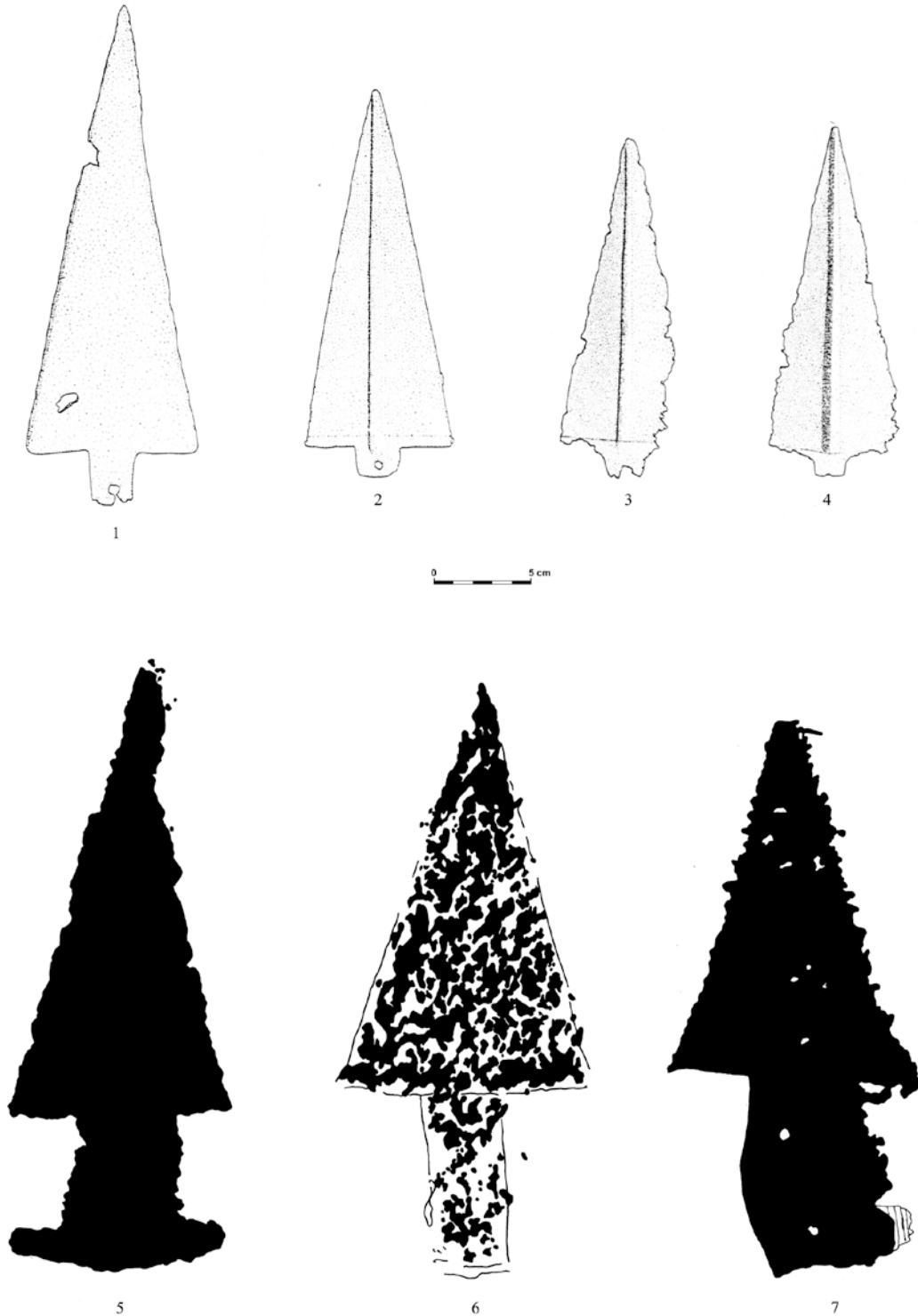


Fig. 4.11 : 1 – Buccino ; 2 – Mirabella Eclano ; 3-4 – Borgo Rivola ; 5 – ZXII.GI.R16A-35 ; 6 – ZIV.GIV.R13B-1 ; 7 – ZXI.G0.R1-744.

Crédits dessins : 1-4 – Bianco Peroni, 1994 ; 5-7 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 18 – Carancini, 2006.

Cette comparaison peut être confirmée par la récente mise au jour à Ossimo-Pat (Valcamonica) d'un bloc gravé avec l'image d'un poignard analogue à ZIX.GIII.R10-52 pour ses dimensions et ses caractères morphologiques, et réemployé dans une structure datant de 3700-3510 avant J.-C. (Poggiani-Keller, communication au colloque "Mappe di Pietra", Capo di Ponte, 2012) (Fig. 4.13). Cette datation très haute pour la gravure d'Ossimo-Pat conforte la comparaison proposée avec les poignards de type Rinaldone et Remedello, qui se situent parmi les plus anciennes datations des débuts de la métallurgie dans le nord de l'Italie et dans l'arc alpin.

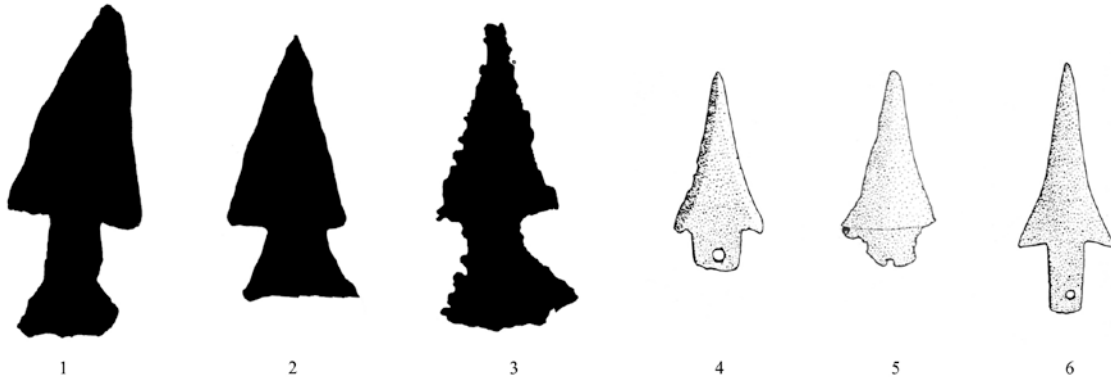


Fig. 4.12 : 1 – ZIX.GIII.R10-52 ; 2 – ZXVI.GII.R32 α -2 ; 3 – ZV.GII.R12 α -1 ; 4 – Spilamberto tb. 9 ; 5 – Remedello Sotto tb. 106 ; 6 – Grotta delle Fate.

Crédits dessins : 1-3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 4-6 – Bianco Peroni, 1994.



Fig. 4.13 : Bloc gravé de Ossimo-Pat (Valcamonica). (Poggiani-Keller, inédit)

La ressemblance entre ces différentes représentations de poignards nous permet en outre d'avancer une nouvelle hypothèse, selon laquelle les poignées de forme trapézoïdale, qui n'existent pas dans la réalité, ne constitueraient rien de plus que l'extrême schématisation d'une poignée rectangulaire dotée d'un pommeau : l'on peut deviner assez aisément ce type de construction dans le poignard ZIV.GIII.R19C-1 (Pl. 3, 2), pour lequel on arrive clairement à discerner la présence d'un pommeau de forme globuleuse dans la morphologie trapézoïdale de la poignée.

Dans ce type de poignée, l'existence d'un pommeau à lignes transversales parallèles (par exemple Pl. 1, 11 et Pl. 3, 1) permet en outre de proposer l'hypothèse d'une représentation d'un manche en bois ou en os, fixé à la lame grâce à une ligature avec de la corde, comme dans le cas du poignard de l'homme de Similaun (Fig. 4.14).

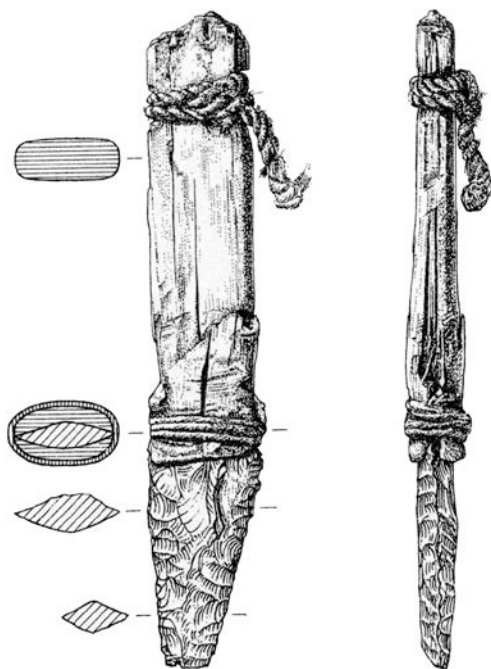


Fig. 4.14 : Poignard en silex découvert avec la momie de Similaun.
(d'après De Marinis et Brillante, 1998)

Pour en revenir aux poignards de type *A1d* à lame triangulaire courte et manche trapézoïdal, nous dénombrons une majorité de lames évoquant par leurs dimensions et par leurs formes le poignard Remedello de type A (2900-2500 avant J.-C.) : il s'agit en particulier des exemplaires ZXVIII.GI.R79 α -1 et ZVIII.GX.R8-13 (Pl. 2, 10-11 ; Fig. 4.5, 12, 13). En revanche, les autres figurations (Pl. 2, 12-15) montrent encore cette disproportion dans la largeur de la lame et dans ses dimensions déjà relevées pour les poignards de type *A1b*.

Une remarque doit être faite au sujet des deux poignards ZIV.GIII.R15B-9 et ZIII.GI.R7-2 (Pl. 2, 8-9 ; Fig. 4.15, 3-4) : leur poignée de forme trapézoïdale, mais très ample à la base de la lame, semble évoquer un type d'emmanchement plus large que celui à languette étroite de Remedello. Nous

souhaitons donc établir une comparaison avec les deux poignards à lame triangulaire courte de Grotta della Spinosa et de la tombe 1 de la nécropole de Spilamberto, dont la languette plus ample et la morphologie de la base de la lame suggèrent un emmanchement résolument plus large (Fig. 4.15). Cette différence dans la morphologie des poignées semble dévoiler en réalité une distinction chronologique entre les deux types de poignards : grâce à de nouvelles datations radiométriques effectuées sur les plus anciens sites à métallurgie du centre de l'Italie (culture de Rinaldone), le poignard de Grotta della Spinosa est aujourd'hui daté de 3485-3103 avant J.-C. (Dolfini *et al.*, 2011). Cette comparaison est à notre avis également possible pour les poignards de type *A1c* à poignée rectangulaire très large (Pl. 2, 1-3 ; Fig. 4.15, 1-2).



Fig. 4.15 : 1 – ZIX.GI.R5-6 ; 2 – ZII.GIII.R5-9 ; 3 – ZIII.GI.R7-2 ; 4 – ZIV.GIII.R15B-9 ; 5 – Grotta della Spinosa ; 6 – Spilamberto tb. 1.

Crédits dessins : 1-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5 – Dolfini, 2010 ; 6 – Bianco Peroni, 1994.

Pour résumer, il semble donc possible d'affirmer que dans le cadre des poignards de type *A1*, une poignée étroite évoque plutôt les poignards de Remedello "classiques", à lame triangulaire courte, nervure centrale et languette étroite, datés de 2900 à 2500 avant J.-C. sur la base de la chronologie de De Marinis (De Marinis, 1997) ; en revanche, un type d'emmanchement plus large pourrait évoquer les lames en cuivre faisant partie d'un horizon initial de la métallurgie, avec une datation qui débiterait aux alentours de 3450 avant J.-C. (Carancini, 2006 ; Dolfini *et al.*, 2011).

Les poignards de **type A2** sont quant à eux caractérisés par une lame triangulaire courte, une poignée rectangulaire large et une garde réservée. Lors de notre étude, nous avons pu remarquer que la réserve au niveau de la garde est dans la grande majorité des cas liée à une poignée de type rectangulaire large ou aussi large que la lame. Ceci nous amène à avancer que les représentations de poignards à garde réservée correspondraient à des poignards en silex, la réserve pouvant alors être assimilée à la ligature

avec laquelle la lame est fixée à sa poignée, comme dans le cas du poignard retrouvé sur la momie de Similaun. En effet, certains exemplaires gravés sur les roches de la région du mont Bego (par exemple Pl. 12, 12) présentent une ligne transversale gravée au milieu de la réserve, entre la base de la lame et le début de la poignée.

Les figurations ZVIII.GIII.R3(2)-27 et ZV.GII.R16a-1 (Pl. 3, 5-6) évoquent donc, par la longueur de leur lame et de leur poignée allongée, le poignard de l'Homme de Similaun, un des rares exemplaires à avoir conservé entièrement son manche : sa lame mesure 7,2 cm, mais si l'on tient compte de sa pointe brisée on peut envisager une longueur de 8,6 cm ; avec le manche, ce poignard mesure globalement 13 cm, 14,4 cm si l'on considère son extrémité manquante (De Marinis et Brillante, 1998, p. 97). En conclusion, les dimensions du poignard de Similaun correspondent plutôt bien à celles des deux représentations de la vallée des Merveilles (Fig. 4.16, 1-2).

En ce qui concerne l'attribution chronologique de ce type de poignards, nous savons que, sur la base d'analyses au C¹⁴, la datation couramment admise pour la momie de Similaun est de 3350 avant J.-C. (De Marinis et Brillante 1998, p. 44-45). En outre, ce poignard de petite taille trouve une correspondance dans les petits poignards en silex trouvés à Remedello (Tombe 41, 34 et 94), qui sembleraient remonter également à la phase la plus ancienne de la nécropole, soit 3400/3300-2900 avant J.-C. (De Marinis et Brillante, 1998, p. 98.)

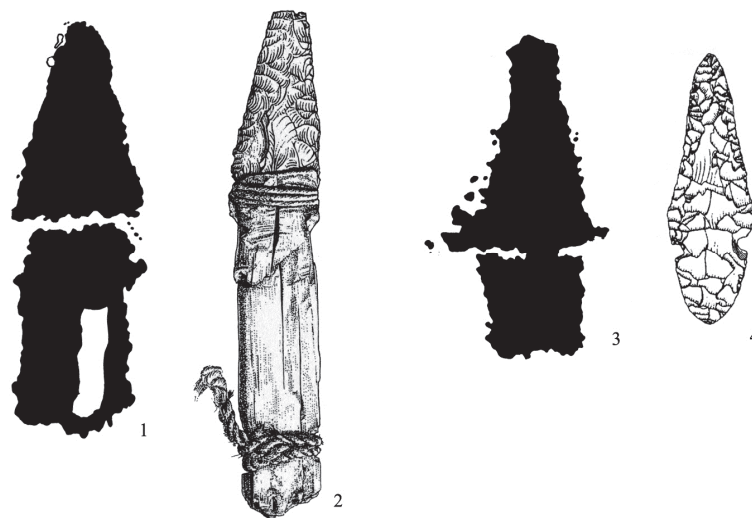


Fig. 4.16 : 1 – ZVIII.GIII.R3(2)-27 ; 2 – Similaun ; 3 – ZIV.GIII.R21A-4 ; 4 – Arbon/Bleiche III.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – De Marinis et Brillante, 1998 ; 4 – Honneger, 2006.

Signalons que pour le poignard ZIV.GIII.R21A-4 (Pl. 3, 7 ; Fig. 4.16, 3), les dimensions plus importantes de la lame (9,7 x 6,9 cm) ne permettent pas la comparaison, sinon symbolique, avec le poignard d'Ötzi ; si l'on accepte néanmoins l'hypothèse selon laquelle une poignée rectangulaire large, associée à une réserve au niveau de la garde, évoque la réalité d'un poignard en silex, il est plus convenable de comparer cette dernière représentation avec la lame de Arbon/Bleiche III, en Suisse

orientale, qui présente une taille plus proche de celle de l'exemplaire gravé, et qui possède une attribution chronologique très proche de celle de Similaun, avec une datation comprise entre 3384 et 3370 avant J.-C. (Honegger, 2006) (Fig. 4.16, 3-4).

Les poignards de **type A3** (Pl. 4, 1-6) sont caractérisés par une lame de forme sub-triangulaire courte, à bords concaves et base rectiligne. Nous savons aujourd'hui que les lames se rattachant à la période initiale de la métallurgie présentent pour la plupart des bords concaves, aussi bien pour la culture de Remedello (Spilamberto tombe 9, Remedello tombe 106) que pour celle de Rinaldone (Grotta delle Fate, Ponte S. Pietro), ainsi que pour les plus anciens poignards suisses (Waldsee-Reute/Schörrenried, Delley-Portalban II). Ce type de poignard peut présenter des dimensions très réduites, comme c'est le cas pour les exemplaires de Remedello et Spilamberto, ou posséder une lame plus allongée qui appelle, sur la base de l'emplacement des rivets sur le talon de la lame, une poignée très large ou, mieux encore, aussi large que la lame.

Malgré des caractères morphologiques équivalents à ceux des poignards réels précédemment cités, les poignards de type A3 du mont Bego n'offrent pas de correspondance avec les exemplaires réels datés de la période ou appartenant aux périodes plus récentes des âges des métaux. En effet, les figurations présentent des dimensions beaucoup plus importantes que celles observables dans la réalité, et il est possible de relever à nouveau ce phénomène de représentation de la lame exagérément large, déjà mis en évidence pour le type A1. Nous avons donc tendance à interpréter ces poignards comme une représentation symbolique, qui évoquerait éventuellement les lames triangulaires à base rectiligne de type Remedello. Rappelons que les poignards gravés de Chastel-Arnaud, considérés comme étant de type Remedello, sont non seulement représentés avec une lame triangulaire très large, mais qu'en plus leur taille est disproportionnée par rapport aux exemplaires réels de comparaison, présentant une longueur de lame variant de 17,5 cm à 27,5 cm et une largeur à peine inférieure, comprise entre 15 et 25 cm (Morin et Picavet, 2005, p. 348).



Fig. 4.17 : 1-2 – Luine (Valcamonica) ; 3 – ZX.GII.R15A-118 ; 4 – Chastel-Arnaud.

Crédits dessins : 1-2 – Anati, 1972 ; 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 4 – Morin et Picavet, 2005.

Le poignard de **type A4** (Pl. 4, 7-11) possède une lame sub-triangulaire courte à bords concaves et une poignée rectangulaire large (*A4a*) ou de forme trapézoïdale (*A4b*). Nous pouvons remarquer une fois encore la relation étroite entre la présence d'une réserve au niveau de la garde et une poignée de forme plutôt large. Si l'on maintient l'hypothèse selon laquelle il s'agirait de représentations de poignards en silex, il convient de citer les pointes de Sigottier, caractérisées par une base arrondie, concernant moins de la moitié de la pièce, et une pointe dessinant deux bords plus ou moins concaves (Durand, 1999, p. 254). Ces pointes sont liées à un contexte de type sépulcral, avec une datation se rapportant au plein Néolithique final, entre 3000 et 2400 avant J.-C. (Durand, 1999, p. 252).

Les deux figures ZXII.GV.R3 α -6 et ZXI.G0.R1-924 (Pl. 4, 7-8) pourraient en effet évoquer ces poignards en silex à lame courte, bords concaves et manche très large (Fig. 4.18).

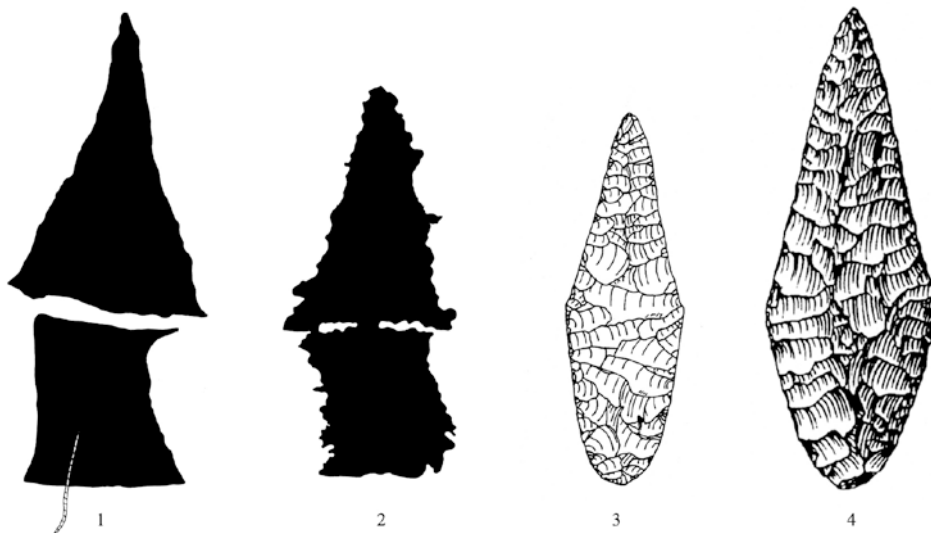


Fig. 4.18 : 1 – ZXII.GV.R3 α -6 ; 2 – ZXI.G0.R1-924 ; 3-4 : pointes de Sigottier.
 Crédits dessins : 1-2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3-4 – Durand, 1999).

En revanche, pour ce qui concerne les trois poignards ZXI.GIII.R6-1, ZIV.GVI.R1B-3 et ZIV.GIII.R12A-9 (Pl. 4, 9-11 ; Fig. 19, 1, 4, 6)⁸, le type de poignée très large, présentant un certain épaississement au niveau du talon de la lame, pourrait évoquer l'emmanchement des plus anciens exemplaires de poignards en cuivre de la région alpine et centre-italienne. La taille de la lame du poignard ZXI.GIII.R6-1 (8 x 4,3 cm) correspond à celle des lames de Spilamberto tombe 9 ou de Grotta delle Fate, à bords concaves et talon avec ailerons plus ou moins prononcés (la datation probable de ces poignards est 3450 à 3300 ans avant J.-C. (Carancini, 2006) (Fig. 4.19, 1-3).

Les deux gravures ZIV.GVI.R1B-3 et ZIV.GIII.R12A-9 semblent quant à elles évoquer un type encore plus ancien : il s'agirait peut être de la représentation des premiers poignards métalliques, tels celui de Waldsee-Reute/Schörrenried daté de 3738 – 3731 avant J.-C. (Honegger, 2006, p. 48). Une

⁸ D'un point de vue morphologique, les poignées des gravures ZXI.GIII.R6-1, ZIV.GVI.R1B-3 sont difficiles à déterminer : nous les avons classées parmi les formes triangulaires larges, mais une classification parmi les manches trapézoïdaux pourrait tout aussi bien être envisagée.

autre comparaison peut être établie avec les poignards classés de type Guardistallo par V. Bianco Peroni, au départ attribués à l'âge du Bronze ancien (Bianco Peroni, 1994, p. 16-17), mais aujourd'hui considérés comme typiques des débuts de la métallurgie, avec des datations absolues pour la nécropole de Ponte S. Pietro débutant vers 3750 – 3537 avant J.-C. (Dolfini, *et al.* 2011, p. 176) (Fig. 4.19, 4-7).

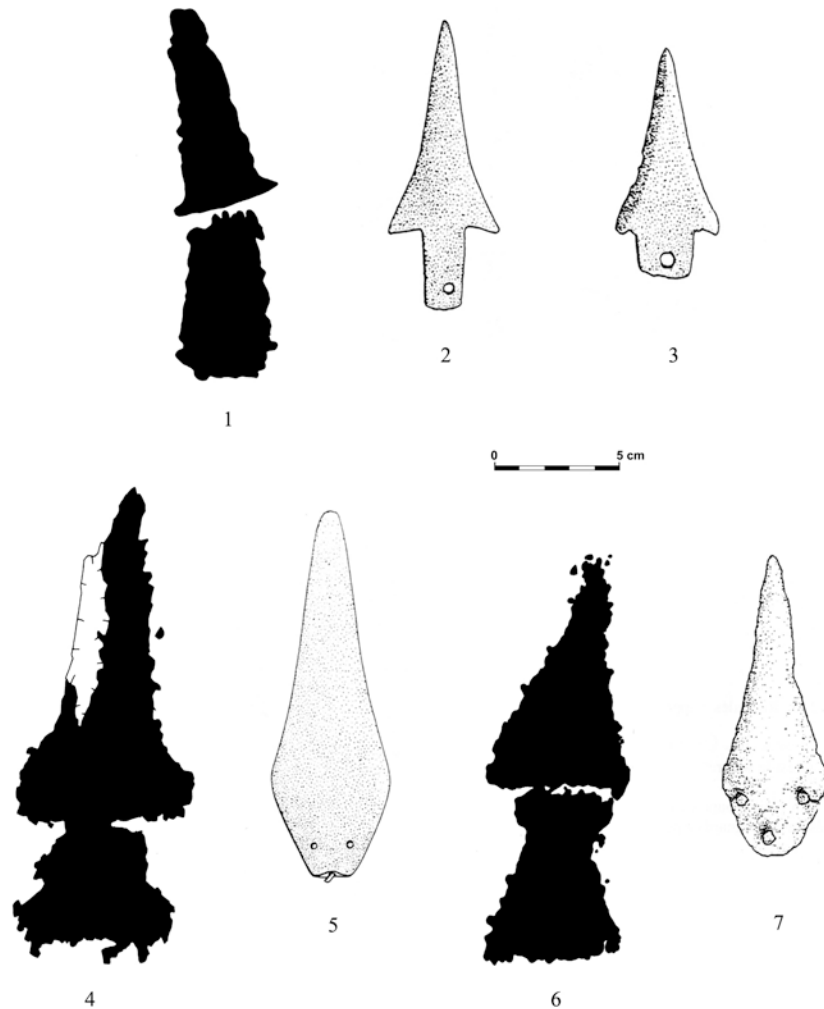


Fig. 4.19 : 1 – ZXI.GIII.R6-1 ; 2 – Grotta delle Fate ; 3 – Spilamberto tb. 9 ; 4 – ZIV.GVI.R1B-3 ; 5 – Ponte S. Pietro ; 6 – ZIV.GIII.R12A-9 ; 7 – Waldsee-Reute/Schörrenried.

Crédits dessins : 1, 4, 6 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2-3, 5 – Bianco Peroni 1994 ; 7 – Honegger 2006.

Avec le **type A5** (Pl. 5-7), on entre dans la catégorie des lames triangulaires longues : nous verrons que l'intervalle archéométrique choisi pour la définition d'une lame longue ($LL/LI \geq 2$) comprend une assez vaste variété de lames plus ou moins larges, qui peuvent par conséquent se rattacher à des exemplaires réels différents entre eux. En effet, si l'on prend à titre d'exemple la lame ZIV.GIII.R16C-19 (Pl. 5, 1) qui mesure 21 x 10 cm, on constate que celle-ci convient de justesse à la catégorie des lames longues : on pourrait en effet dire que cette figuration évoque les lames triangulaires courtes du type *A1* plutôt que les lames longues du type auquel elle appartient. Le même raisonnement est

possible pour la lame à poignée trapézoïdale ZXIX.GIV.R68 α -3 (Pl. 6, 1) dont les dimensions (12,2 x 5,1 cm) se rapprochent de celles des lames Remedello de type A (Fig 4.5, 1-8).

Les poignards de type A5a, à poignée linéaire, sont certainement ceux qui rappellent le plus les représentations gravées des poignards Remedello déjà évoquées plus haut et que l'on retrouve dans la tradition iconographique des statues-stèles, des statues-menhirs et des rochers de l'arc alpin. Malgré sa petite taille, qui pourrait permettre une attribution chronologique encore plus ancienne, le poignard ZII.GII.R8-1 (Pl. 5, 6 ; Fig. 4.20, 8) est le seul à présenter une poignée linéaire longue dotée d'un pommeau dont la forme évoque un croissant de lune. Les autres exemplaires gravés à manche linéaire – ZIV.GI.R9-1, ZXVIII.GIII.R37 α -106 et ZVI.GI.R15A-24 – (Pl. 5, 2-3,7 ; Fig. 4.20, 9-11) sont, du point de vue de leurs dimensions, encore mieux comparables à ce type de gravures qui représenteraient le poignard Remedello, cette fois-ci de type B (à lame triangulaire allongée) daté de 2900 à 2500 avant J.-C. (De Marinis, 1994, p. 71 ; De Marinis, 1997, p. 44).

Parmi les poignards Remedello de type B, la seule lame qui peut être définie comme longue⁹ est celle de la tombe 83 de Remedello (Fig. 4.20, 2), sans nervure centrale. Cette lame, qui mesure environ 17,5 x 6 cm, se superpose parfaitement aux représentations ZXI.G0.R1-873 et ZIV.GIII.R8C-2 (Pl. 5, 8, 13 ; Fig. 4.20, 4-5) de type A5b à poignée rectangulaire étroite. Ce type de poignée semble en outre bien correspondre à l'emmanchement réel possible, puisque la languette de la lame en cuivre est plutôt large par rapport à la largeur du talon de la lame.

Même si elles s'avèrent de taille plus réduite, nous proposons la même comparaison pour les figurations ZVII.GI.R2-21, ZVII.GI.R4 β -2 et ZVI.GI.R9A-27 (Pl. 5, 9-10, 14) de type A5b et ZVIII.GII.R1(1)-10 et ZXI.G0.R1-571 (Pl. 6, 8 et Pl. 7, 3) de type A5c, à poignée trapézoïdale. Nous signalons en outre que la représentation ZXI.G0.R1-571 (Fig. 4.20, 6), avec une des lignes transversales du pommeau qui se poursuit au-delà de la poignée, semble confirmer notre hypothèse d'une possible volonté de représentation de la corde utilisée pour fixer le manche en matière organique à la lame du poignard.

Nous signalons enfin l'existence d'une figuration de lame seule avec languette centrale de forme étroite et allongée (ZIII.GII.R10-1) : malgré le fait que la base de la lame soit plus large que dans le cas des exemplaires réels, sa longueur ainsi que la forme de la languette permettent d'établir une comparaison avec les lames de Remedello de type B, très longues sur la base de notre classification (23,5 x 9 cm, contre environ 18,8 x 6 cm pour l'exemplaire de Montebadoni et environ 22 x 6,3 cm pour celui de Remedello, tombe 62) (Fig. 4.21).

⁹ Selon notre typologie, les exemplaires de type B de Remedello tombe 62 et les deux de Montebadoni entrent dans la catégorie des lames très longues.

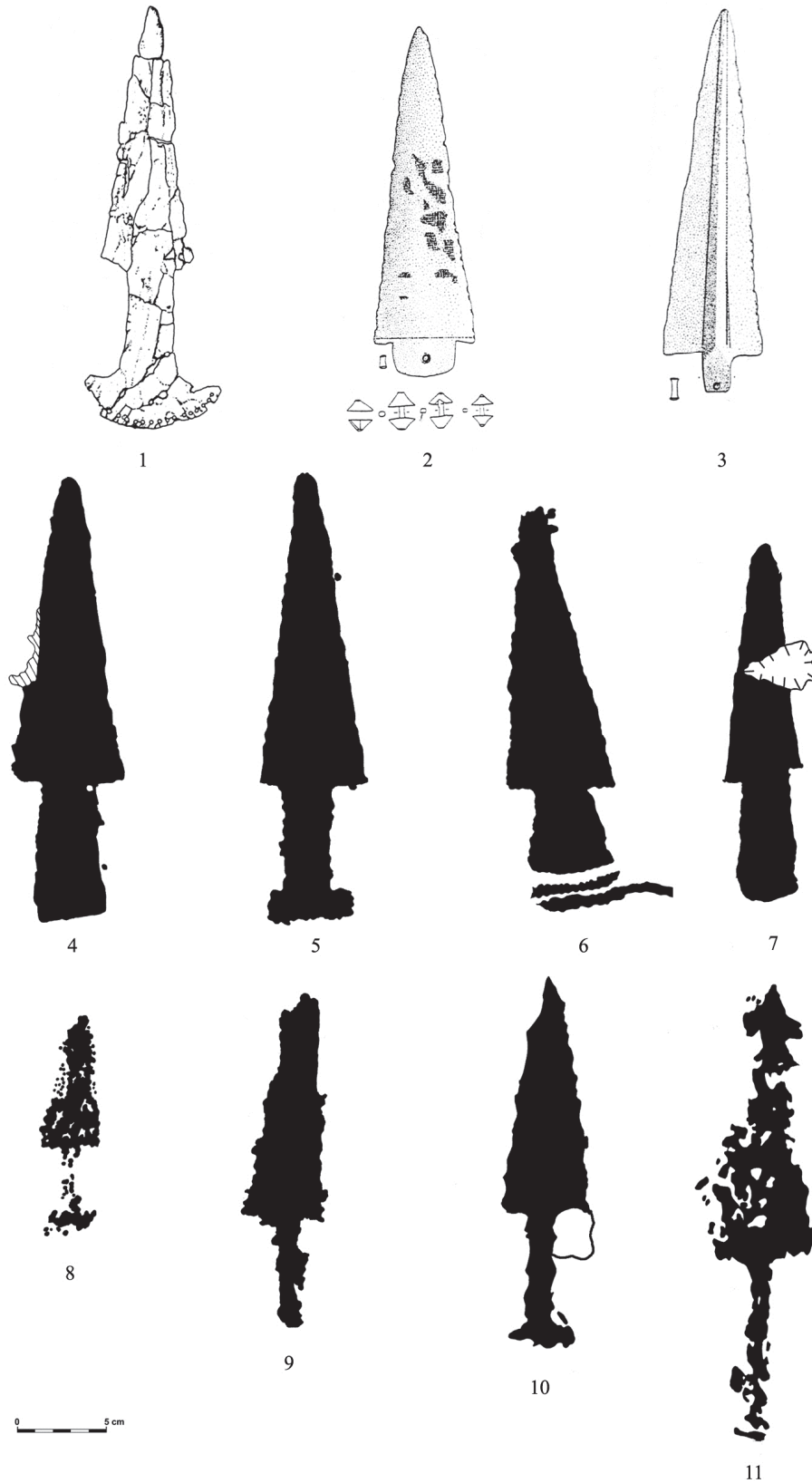


Fig. 4.20 : 1 – Spilamberto ; 2 – Remedello Sotto tb. 83 ; 3 – Montebadoni ; 4 – ZXI.G0.R1-873 ; 5 – ZIV.GIII.R8C-2 ; 6 – ZXI.G0.R1-571 ; 7 – ZVII.GI.R2-21 ; 8 – ZII.GII.R8-1 ; 9 – ZXVIII.GIII.R37 α -106 ; 10 – ZVI.GI.R15A-24 ; 11 – ZIV.GI.R9-1.

Crédits dessins : 1 – Barfield et Chippindale, 1997 ; 2-3 – Bianco Peroni, 1994 ; 4-11 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

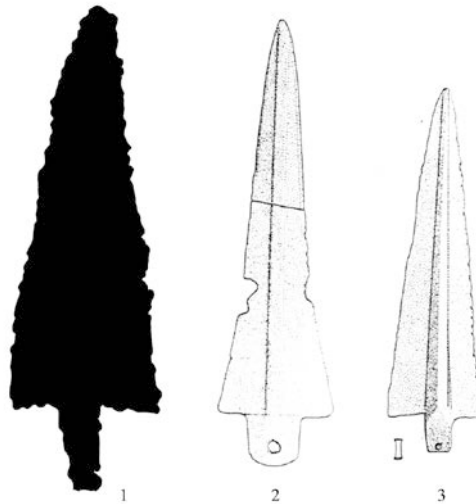


Fig. 4.21 : 1 – ZIII.GII.R10-1 ; 2 – Remedello Sotto tb. 62 ; 3 – Montebradoni.
Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2-3 – Bianco Peroni, 1994.

Les poignards restants de type *A5b* et *A5c*, hormis la variante *A5c2* (poignée trapézoïdale en forme "de décapsuleur"), présentent une taille démesurée par rapport à celle des exemplaires réels. Une comparaison serait possible avec les deux poignards à lame triangulaire longue déjà cités de Mirabella Eclano e Buccino, dont les lames mesurent respectivement 18 x 7,5 cm et 23,5 x 8,5 cm environ. Mais si la comparaison nous semble hasardeuse en raison de la distance entre les deux sites où les poignards ont été découverts et la région même du mont Bego, nous sommes encore une fois d'avis que cette disproportion entre la taille des gravures et celle des objets réels peut en réalité correspondre à la volonté de représenter ces poignards symboliquement plus grands, afin de mettre en valeur l'importance de ces objets nouveaux.

En revanche, malgré la correspondance morphologique de l'exemplaire ZIX.GI.R5-44 (Pl. 5, 15 ; Fig. 4.22, 1) avec les poignards du type *A5* (lame triangulaire longue à base rectiligne), la présence des deux rivets placés aux bords du talon de la lame et les diverses nervures axiales sur la lame, de même que sa taille plus importante que les autres (30,6 x 10,7 cm), nous laisse entrevoir l'appartenance à une catégorie de représentations différente, évoquant plutôt le plein âge du Bronze ancien et les poignards de la Polada et de la culture du Rhône. Nous proposons la même interprétation pour le poignard ZIV.GII.R6G-4 (Pl. 6, 7 ; Fig. 4.22, 3) dont les six rivets placés tout le long de la base de la lame semblent évoquer les poignards en bronze de l'âge du Bronze ancien, caractérisés par de nombreux rivets au niveau de la garde qui viennent fixer le manche à la lame (Fig. 4.22).

Revenons pour finir aux figurations ZXIX.GIV.R43β-2 et ZIV.GIII.R10A-56 (Pl. 7, 4-5 ; Fig. 4.23, 1-2) de type *A5c2*, à lame triangulaire longue et poignée trapézoïdale en forme "de décapsuleur". Nous sommes d'avis que ces représentations évoquent les poignards gravés sur les statues-stèles du

Néolithique final de l'arc alpin, en particulier celles de Lagundo, où deux zones rectangulaires situées de part et d'autre de la poignée, délimitant l'espace entre le pommeau et la base de la lame, sont particulièrement marquées (Fig. 4.23).

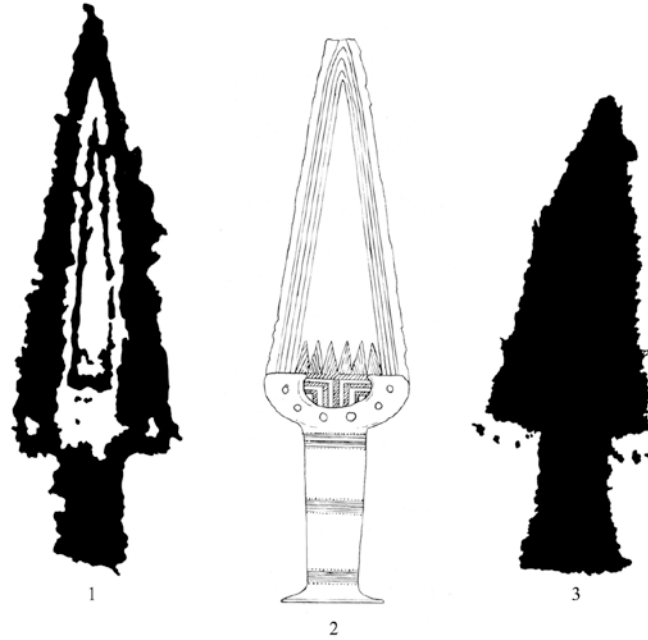


Fig. 4.22 : 1 – ZIX.GI.R5-44 ; 2 – Crussol (Ardèche) ; 3 – ZIV.GII.R6G-4.
Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Courtois, 1960.

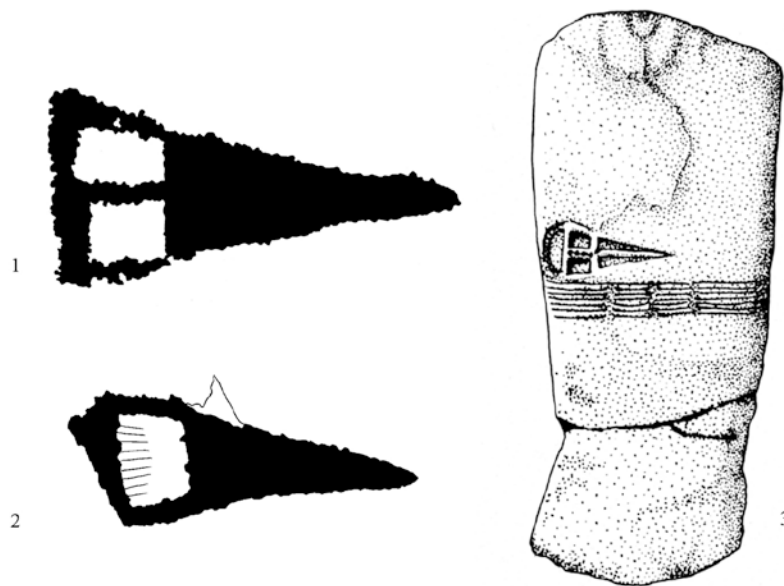


Fig. 4.23 : 1 – ZXIX.GIV.R43β-2 ; 2 – ZIV.GIII.R10A-56 ; 3 – Stèle 3 de Lagundo.
Crédits dessins : 1-2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 – Anati, 1972.

Le **type A6** (Pl. 8) se caractérise par sa lame triangulaire longue et par une réserve au niveau de la garde ; les emmanchements représentés sont de type rectangulaire étroit (*A6a*), rectangulaire large (*A6b*) et aussi large que la lame (*A6c*). Parmi les exemplaires inventoriés, les trois figures ZVIII.GIV.R4(1)-5, ZIV.GV.R17-19 et ZXI.G0.R1-934 (Pl. 8, 6, 12-13) nous paraissent guère évocatrices d'un type réel de poignard, de par leurs dimensions et l'impossibilité de les lire clairement, notamment à cause de l'érosion au niveau du talon de la lame pour le poignard ZXI.G0.R1-934, et de la grande taille de la réserve entre la lame et la poignée de la gravure ZIV.GV.R17-19 (ce qui nous porte à penser que la figure n'est pas aboutie) ; les autres exemplaires sont en revanche beaucoup plus représentatifs.

Avec le type *A6a*, nous trouvons pour la première fois une poignée rectangulaire étroite associée à une réserve au niveau de la garde. Nous avons précédemment expliqué que ce type d'emmanchement est dans la plupart des cas lié à la présence de poignées larges (rectangulaires ou trapézoïdales) ou aussi larges que la lame. Afin de demeurer cohérent avec cette hypothèse, dans le cas spécifique du type *A6a*, nous proposons une interprétation de ces figurations (Pl. 8, 1-6) comme représentations de poignards plutôt archaïques, avec un manche en matière périssable, peut-être fixé à la lame grâce à une corde. La petite taille des lames gravées renforce cette hypothèse, puisque nous avons vu que plus les lames sont petites, plus il semble qu'elles sont anciennes : les dimensions des ces cinq poignards de la région du mont Bego présentent en effet des dimensions plus compatibles avec les exemplaires de Spilamberto tombe 9 ou Grotta della Spinosa, datés d'un horizon du tout début de la métallurgie (Fig. 4.24).



Fig. 4.24 : 1 – Grotta della Spinosa ; 2 – ZIV.GII.R22B-28 ; 3 – ZIV.GIII.R10A-106 ; 4 – ZIV.GIII.R10A-93 ; 5 – ZI.G0.R1-293 ; 6 – ZXIX.GIV.R23γ-6 ; 7 – Spilamberto tb. 9.

Crédits dessins : 1 – Dolfini, 2010 ; 2-6 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 7 – Bianco Peroni, 1994.

Les trois exemplaires ZIV.GIV.R14C-3, ZVIII.GX.R9γ-2 et ZXI.G0.R1-1087 (Pl. 8, 7-9) sont sans doute ceux qui ressemblent de plus près au poignard trouvé avec la momie de l'homme de Similaun.

Le pommeau à lignes transversales parallèles de la poignée du poignard ZIV.GIV.R14C-3 (Fig. 4.25, 2) et le surcreusement du pommeau de ZVIII.GX.R9 γ (Fig. 4.25, 3) représentent une fois de plus ce que nous avons interprété comme la figuration de la ligature qui contribue à fixer la lame à la poignée. Outre l'exemplaire de Similaun, il est possible de noter une certaine compatibilité¹⁰ avec la lame en silex de la tombe 97 de Remedello, classée parmi les poignards en silex à base simple, ceux-ci étant attribués à la phase 1 de la culture de Remedello (3400 – 2900 avant J.-C.) avec une datation proche de celle d'Ötzi (De Marinis et Pedrotti, 1997, p. 281) (Fig. 4.25, 1-4).

Les deux poignards ZIV.GIII.R11F-1 et ZVIII.GIII.R3(2)-21 (Pl. 8, 10-11) de type A6c laissent également supposer une appartenance à la catégorie des poignards en silex. Mais de forme plus étroite et allongée, ils seraient plus comparables avec des lames telles que celle de Binanova (CR), qui mesure 19,2 x 5,1 cm, avec la même attribution chronologique que les lames précédentes (Longhi, 1994a, p. 201) (Fig. 4.25, 5-7).

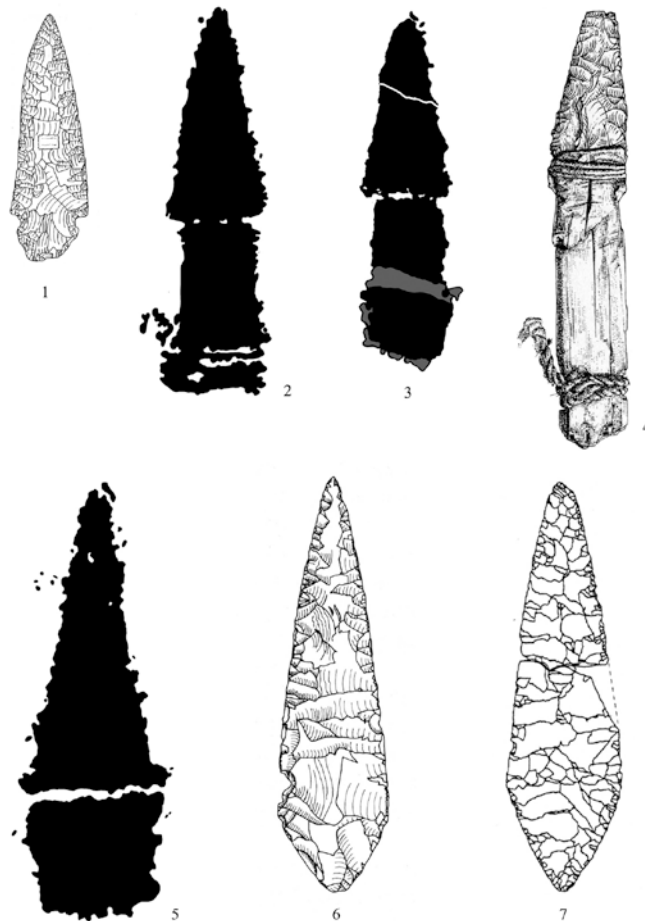


Fig. 4.25 : 1 – Remedello tb. 97 ; 2 – ZIV.GIV.R14C-3 ; 3 – ZVIII.GX.R9 γ -2 ; 4 – Similaun ; 5 – ZVIII.GIII.R3(2)-21 ; 6 – Binanova ; 7 – Fontain-le-Puits tb. A.

Crédits dessins : 1 – De Marinis et Pedrotti, 1997 ; 2-3, 5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6 – Longhi, 1994a ; 7 – Rey *et al.*, 2010.

¹⁰ La lame de la tombe 97 de Remedello est légèrement plus grande de celle de Similaun et, du point de vue de ses dimensions, elle se superpose encore mieux aux trois poignards gravés du mont Bego.

Le poignard de **type A7** (Pl. 9, 1-4) possède une lame sub-triangulaire longue, à bords concaves, associée à une poignée qui peut être linéaire (*A7a*), rectangulaire étroite (*A7b*) ou trapézoïdale (*A7c*). Nous pensons néanmoins que dans les trois premiers cas (Pl. 9, 1-3), la concavité des bords de la lame doit être considérée comme une imperfection dans la figuration plutôt que la volonté de représenter quelque chose de réel. Pour le premier exemplaire, la concavité des bords est en fait donnée par le prolongement de la garde linéaire : si cette gravure peut évoquer le poignard Remedello de type B (Fig. 4.20, 1-3) sans tenir compte de la garde, l'ajout de cette dernière reste difficile à interpréter. La troisième gravure se rapproche également du poignard Remedello de type B, tandis que la deuxième, qui entre de justesse dans la catégorie des lames longues (14,8 x 7,4 cm), évoque plutôt le poignard Remedello de type A (Fig. 4.5, 1-8), étant donné la correspondance entre les dimensions et le fait que la concavité des bords est à peine perceptible.

Nous reviendrons ultérieurement sur la question des poignards gravés de grande taille, tel que le quatrième exemplaire du type A7.

Les trois figurations de **type A8** sont caractérisées par une lame sub-triangulaire longue à bords concaves ; la réserve au niveau de la garde se présente une nouvelle fois, associée à une poignée rectangulaire large (*A8a*) (Pl. 9, 5-6) ou trapézoïdale large (*A8b*) (Pl. 9, 7). Néanmoins, cette fois-ci nous proposons une comparaison, non pas avec les poignards en silex, mais avec les lames métalliques des débuts de la métallurgie. Si l'on exclut les pointes de Sigottier, les bords concaves sont caractéristiques des lames en cuivre les plus anciennes (Waldsee-Reute/Schörrenried, Delley-Portalban II, Remedello tombe 106, Spilamberto tombe 9, Ponte S.Pietro) ; celles-ci appellent dans la quasi-totalité des cas un emmanchement très large, voire aussi large que la lame.

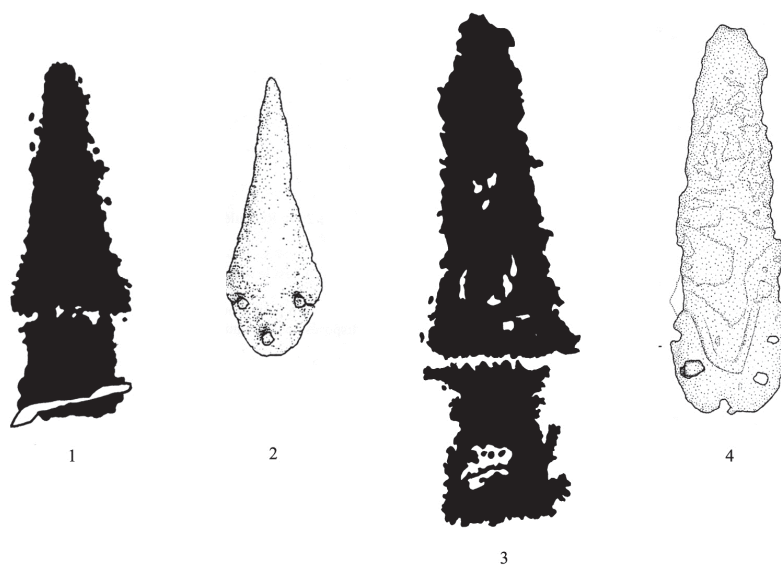


Fig. 4.26 : 1 – ZIV.GII.R10-4 ; 2 – Waldsee-Reute/Schörrenried ; 3 – ZII.GIII.R8-62 ; 4 – Fontaine-le-Puits tb.A
Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Honegger, 2006 ; 4 – Rey *et al.*, 2010.

Pour entrer dans les détails, nous pensons que la gravure ZIV.GII.R10-4 (Pl. 9, 6 ; Fig. 4.26, 1) représente un poignard type Waldsee-Reute/Schörrenried, daté de 3738 – 3731 avant J.-C. (Honneger, 2006, p. 48) (Fig. 4.26, 2). En revanche, les deux figures ZVIII.GVI.R6-1 et ZII.GIII.R8-62 (Pl. 9, 5, 7), dont les lames sont de taille plus importante plaident pour une comparaison avec le poignard de la tombe A de Fontaine-le-Puits, ou avec les poignards de type Guardistallo de la nécropole de Ponte S. Pietro, datés de la même époque (Rey *et al.*, 2010, Dolfini *et al.*, 2011) (Fig. 4.26, 3-4).

Nous en arrivons maintenant à la catégorie des lames très longues, qui exigent un certain nombre de précisions. Si l'on exclut les exemplaires ZIV.GIII.R6B-20 Et ZXVIII.GIV.R2β-5 (Pl. 10, 1, 5), de **type A9**, rappelant les lames Remedello de type B longues et très longues (Remedello tombe 83, mais aussi Remedello Sotto tombe 62 et Montebradoni)¹¹, les autres représentations ne trouvent aucune correspondance avec les objets datant des premières périodes des âges des métaux.

Jusqu'à présent, il était avancé (entre autres Romain 1991) que les poignards de la région du mont Bego à lame très longue ne pouvaient en aucun cas représenter des épées, ou des poignards datant des phases plus récentes de l'âge du Bronze, en raison des rapports de proportions entre la largeur et la longueur des lames¹² ; en outre, les autres armes typiques des périodes ultérieures à l'âge du Bronze ancien – hache de type Roseaux, lances et javelots – seraient également absentes des roches gravées du site. Un refroidissement climatique survenu à la fin de l'âge du Bronze ancien aurait pour finir empêché l'homme préhistorique de gagner le site et ainsi mis fin à la tradition de graver à cette période ; de grands bouleversements culturels et des périodes d'affrontements auraient également compromis l'activité de gravure (de Lumley et Echassoux, 2011, p. 22).

Le mont Bego est en effet dépourvu de toutes ces scènes avec pour protagonistes les guerriers de la fin de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, dotés de longues épées et de lances, si nombreuses dans d'autres sites de l'arc alpin, tels le Valcamonica ou la Maurienne. Nous sommes par ailleurs d'accord sur le principe que, dans la plupart des cas, les poignards à lame très longue possèdent effectivement un talon trop large par rapport aux exemplaires réels¹³, non seulement d'épées mais également de poignards en bronze des périodes plus récentes ; l'absence dans ces représentations de gardes débordantes typiques des épées, ainsi que de pommeaux pourvus "d'antennes" caractéristiques de la période (Fig. 4.27, 1), tend à confirmer l'exactitude de cette hypothèse.

Néanmoins, grâce à la révision du matériel mis au jour dans la région du mont Bego (cf. Chap. 3), nous savons aujourd'hui que l'homme a fréquenté le site durant les périodes plus récentes que l'âge du Bronze, ainsi qu'à l'âge du Fer. Comme nous l'avons déjà expliqué, les fouilles sont malheureusement

¹¹ En raison de leurs dimensions (16,5 x 5 cm et 15,3 x 5 cm) et de la forme de la poignée du premier exemplaire, qui pourrait en réalité être tout simplement la figuration de la languette de la lame.

¹² Dans la typologie des poignards établie par Robert Chenorkian, le type IV correspondrait à la représentation d'épées en raison des rapports de longueur/largeur entre la base de la lame et sa longueur (Chenorkian, 1988, p. 218). Il s'agit de la seule analyse parvenant jusqu'à présent à cette conclusion.

¹³ Toutefois, une certaine volonté de représenter les exemplaires réels de manière démesurée a déjà été mise en évidence dans ce chapitre.

loin d'avoir été exhaustives et la faiblesse des données archéologiques ne nous permet pas d'en savoir plus sur la fréquentation du site depuis le Bronze moyen jusqu'à l'âge du Fer et l'Antiquité. Par conséquent, tant que les fouilles n'auront pas repris sur le site, et que les périodes de fréquentation ne seront pas véritablement arrêtées, nous ne serons pas en mesure d'exclure que ces figurations de "poignards" à lame très longue, en dépit de leur côté symbolique évident, sont en réalité des représentations d'épées ou de poignards appartenant aux périodes plus récentes de l'âge du Bronze (Fig. 4.27).

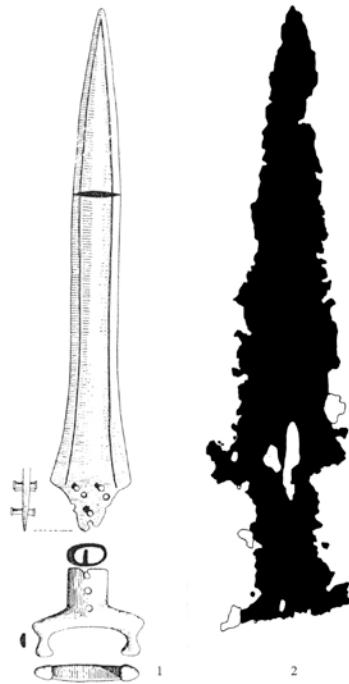


Fig. 4.27 : 1 – Lame de Chabestan (Hautes-Alpes), avec pommeau métallique à "antennes" (d'après Briard et Mohen, 1983) ; 2 – ZIX.GIII.R6-2.

La question des lames très longues avec réserve au niveau de la garde (**type A10**) se pose différemment. En effet, nous remarquons de nouveau l'association entre la garde réservée et un type de poignée très large ou aussi large que la lame : ce type d'emmanchement, en association avec une lame si longue et si étroite évoquerait les grandes lames en silex du Néolithique final provençal. Bien que l'existence de ces lames soit déjà attestée à partir de 3540 – 3380 avant J.-C. dans la Grotte Goulard (Ménerbes) (Renault, 2006, p.158), la lame gravée du Bego trouve une correspondance morphologique avérée avec l'exemplaire du Dolmen de Gavots, à Orgon, où une lame en cuivre de type Remedello A a également été découverte (Courtin et Sauzade, 1975) (Fig. 4.28).

Si l'on considère enfin la figure ZIV.GIII.R16C-12 (Pl. 10, 6) comme un poignard et non comme une véritable hallebarde, elle pourrait évoquer une lame en silex en raison de sa poignée à lignes transversales parallèles qui pourrait correspondre à une ligature autour de la base de la lame ;

malheureusement, la présence du manche rend difficile l'évaluation de la forme réelle de la lame (nous reviendrons par la suite sur la question des poignards emmanchés à la façon d'une hallebarde).

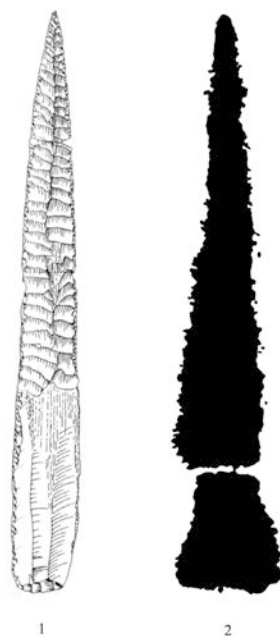


Fig. 4.28 : 1 – Dolmen de Gavots, Orgon ; 2 – ZIV.GIV.R15A-5.
 Crédits dessins : 1 – Renault, 2006 ; 2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Les poignards de **type A11** (Pl. 11 ; Pl. 12, 1-6) font partie de la sous-famille des poignards à lame sub-ovale. La morphologie des lames de ce type de poignards, caractérisées par des bords convexes, évoque globalement les exemplaires en silex des productions du Néolithique final. Nous verrons néanmoins que certains exemplaires semblent reproduire des lames en métal possédant également une morphologie à bords convexes.

Le poignard de type A11, à lame courte, se répartit en six variétés différentes : *A11a*, à poignée linéaire ; *A11b* à poignée rectangulaire très étroite ; *A11c* à poignée rectangulaire étroite et longue ; *A11d* à poignée rectangulaire étroite et courte ; *A11e* à poignée rectangulaire large ; *A11f* à poignée trapézoïdale.

En ce qui concerne la variété *A11a*, nous ne proposons aucune comparaison typo-chronologique : en effet, il nous semble que les trois figures représentatives du type (Pl. 11, 1-3) n'évoquent que symboliquement l'objet du poignard, en particulier les deux représentations avec cornes passant par la pointe de la lame. Nous sommes en réalité d'avis qu'avec ce type de figure, l'homme préhistorique a plutôt voulu figurer un corniforme doté d'un corps en forme de poignard, où la poignée se fond entre l'idée du manche et celle de la queue.

Exception faite des figurations ZXIX.GIV.R31ε-3 et ZXIX.GIII.R8α-1 sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement, les poignards de type *A11b*, *A11c*, *A11d* et *A11e* rappellent globalement les poignards

à languette, en silex, du Néolithique final du sud de la France et de l'arc alpin, notamment l'Italie du nord et la Suisse.

En Italie du nord, ce type de lame *a codolo distinto* (Fig. 4.29, 6-8, 11, 13) comprend deux groupes d'exemplaires : les lames du premier groupe ont une longueur comprise entre 10,5 cm et 14,5 cm et semblent donc mieux compatibles avec les représentations de type *A11b* (Pl. 11, 4) et *A11c* (Pl. 11, 5-9) ; les lames du deuxième groupe affichent en revanche des mesures comprises entre 16 cm et 19,5 cm (De Marinis et Pedrotti, 1997, p. 284) et correspondent plus exactement avec le type *A11d* (Pl. 12, 1-3) à poignée rectangulaire large.

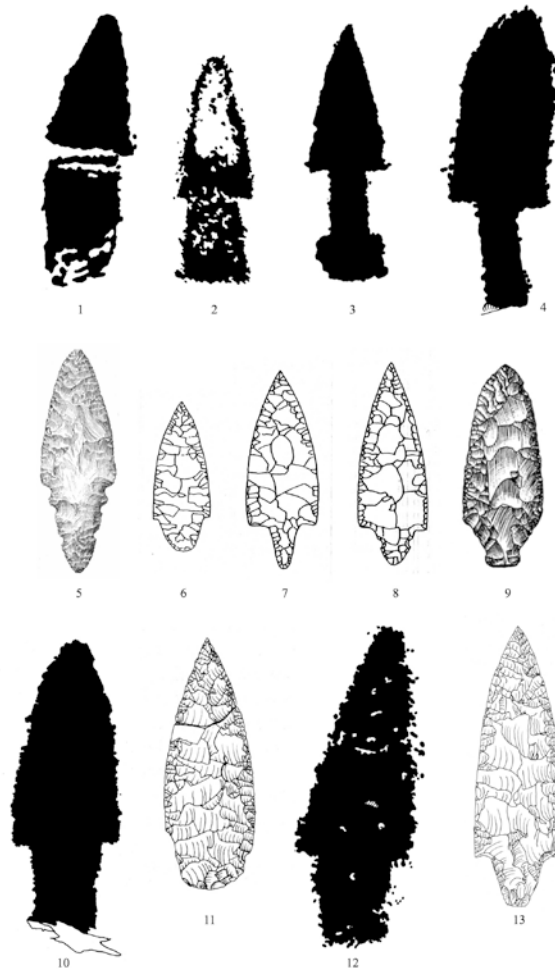


Fig. 4.29 : 1 – ZVIII.GVII.R3(1)-3 ; 2 – ZVIII.GVII.R6(1)-101 ; 3 – ZVII.GI.R8-6 ; 4 – ZXI.G0.R1-310 ; 5 – Dolmen de Viala, Vinnac ; 6-8 – lames à *codolo distinto* ; 9 – Saint-Blaise/Bains-des-Dames ; 10 – ZIX.GI.R3-22a ; 11 – Mozzanica ; 12 – ZIV.GII.R11A-15 ; 13 – Remedello Sotto tb. 78.

Crédits dessins : 1-4, 10, 12 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5 – Vaquer *et al.*, 2006 ; 6-8 – De Marinis et Pedrotti, 1997 ; 9 – Honegger, 2006 ; 11 – Longhi, 1994c ; 13 – Longhi, 1994b.

Les poignards en silex *a codolo distinto* de l'Italie du Nord datent du plein Néolithique, avec une datation se situant entre 2800 et 2400 avant J.-C. (De Marinis et Pedrotti, 1997). Des formes particulièrement larges (par exemple Pl. 11, 4-6) s'avèrent néanmoins plus proches de certaines lames provenant de Suisse (par exemple de Saint-Blaise/Bains-des-Dames (Fig. 4.29, 9), avec une datation

similaire à celles de l'Italie, entre 2712 et 2526 avant J.-C. (Honegger 2006, p. 50-51)) ; on retrouve cette même proximité en France méridionale, comme c'est le cas pour le poignard du dolmen de Viala à Vinnac, dans l'Aveyron (Fig. 4.29, 5), qui est attribué à la phase terminale du groupe des Treilles (environs 2400 avant J.-C.), avant l'arrivée de la culture campaniforme (Vaquer *et al.*, 2006, p. 163). Une remarque doit être faite au sujet des exemplaires ZXIX.GIV.R31ε-3 et ZXIX.GIII.R8α-1 (Pl. 11, 10-11) déjà cités précédemment : les caractères discrets dans la représentation (en particulier les rivets, les nervures axiales sur la lame et la garde débordante) contrastent avec la morphologie globale du poignard gravé. Ces caractères volontairement soulignés plaident en effet pour une attribution symbolique à l'âge du Bronze, dont ils sont des marqueurs chronologiques caractéristiques, plutôt que pour une classification dans le type A11, généralement dépourvu de tels caractères et symbole presque indiscutable des poignards non-métalliques.

En raison de la morphologie de leur manche, plus court et plus large, et de leur taille plus importante par rapport aux précédents exemplaires du même type, les poignards gravés des variétés *A11d* et *A11e* (Pl. 12, 1-4) rappellent à nouveau de près les lames en silex, par exemple celles du Grand-Pressigny retrouvées à Saint-Blaise et certains exemplaires d'Italie du nord, toutes datées de la deuxième phase de l'âge du Cuivre (aux alentours de 2800-2400 avant J.-C). Malgré la surprenante ressemblance avec, par exemple, l'exemplaire de Mozzanica (Fig. 4.29, 11) ou celui de la tombe 78 de la nécropole de Remedello (Fig. 4.29, 13), il faut toutefois signaler que les exemplaires réels correspondent plutôt à la catégorie des lames longues de notre typologie et que les figurations sont d'autant plus larges que les poignards réels sont de forme allongée. Il s'agit du même phénomène déjà mis en évidence pour les lames triangulaires et nous sommes d'avis qu'étant dans le domaine de la représentation et compte tenu de la présence récurrente sur de nombreuses des roches gravées de la période de figurations de lames plus larges que dans la réalité, la comparaison reste acceptable.

Enfin, l'attribution chrono-culturelle des deux figurations de type *A11d* (Pl. 12, 5-6) demeure à notre avis difficile : si leurs dimensions et leur forme globale rappellent les objets de l'âge du Cuivre, la convexité des bords est trop faiblement marquée pour permettre de trancher avec certitude entre forme triangulaire ou forme sub-ovale pour ce qui concerne la lame.

Pour le **type A12** (Pl. 12, 7-14), qui se caractérise par une lame sub-ovale courte et une poignée rectangulaire large associée à une réserve au niveau de la lame, nous proposons les mêmes comparaisons typo-chronologiques et culturelles que pour le type A11. En particulier, l'association entre poignée large et garde réservée confirme encore une fois notre hypothèse selon laquelle cette manière de représenter serait utilisée pour la figuration des poignards en silex. La figure ZVIII.GVII.R3(1)-3 (Pl. 12, 12 ; Fig. 4.29, 1) montre notamment une ligne gravée entre la garde et le talon, qui pourrait représenter la ligature de fixation de la poignée en matière organique à la lame.

En ce qui concerne plus spécifiquement les comparaisons avec les objets réels, il convient de retenir essentiellement les exemplaires à languette ample, qui laissent entrevoir un type d'emmanchement large ou aussi large que la lame : nous faisons à nouveau référence aux poignards de Saint-Blaise en Suisse ou à ceux de l'Italie du Nord, provenant non seulement de la nécropole de Remedello mais également d'autres sites, par exemple de l'abri sépulcral de Cà Rotta di Pieri, près de Vérone. En ce qui concerne la France méridionale, la comparaison est assez ponctuelle avec les poignards de type Viala, qui présentent quant à eux une lame plutôt courte et large, dotée d'une languette bipartite séparée de la lame par deux petites encoches qui laissent imaginer un emmanchement presque aussi large que la base de la lame.

Malgré la difficulté d'interprétation du poignard ZXI.GIII.R3A-1 (Pl. 12, 7 ; Fig. 4.30, 1), nous sommes enfin d'avis que sa lame correspond dans le cas présent à une lame à base simple en feuille de laurier, rappelant par exemple celle de la tombe 102 de la nécropole de Remedello (Fig. 4.30, 2). Ce type de lame, bien attesté dans le Nord de l'Italie, date de la phase la plus ancienne de l'Enéolithique italien (3400 – 2900 avant J.-C.) et il nous semble nécessaire d'en signaler également la présence dans des territoires plus proches du mont Bego, tel l'exemplaire de Tana Ratapena, près de Sanremo (Ricci 2010, p. 45).

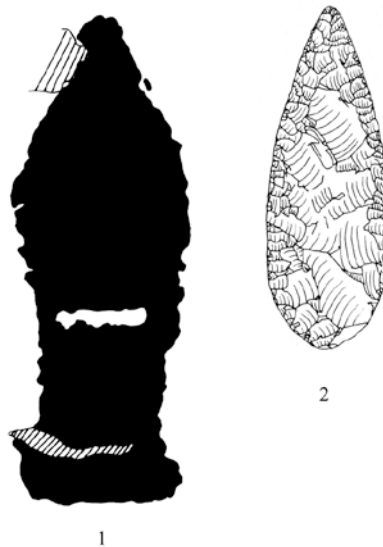


Fig. 4.30 : 1 – ZXI.GIII.R3A-1 ; 2 – Remedello Sotto, tb. 102.

Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Longhi, 1994c.

Le **type A13** (Pl. 13) est caractérisé par une lame de forme sub-ovale longue et présente quatre variétés différentes sur la base de son emmanchement : *A13a*, à poignée linéaire ; *A13b* à poignée rectangulaire étroite ; *A13c* à poignée rectangulaire large ; *A13d* à poignée trapézoïdale.

Les comparaisons possibles entre les poignards gravés et les objets réels sont du même ordre que pour les deux types précédents, en prenant compte spécialement des exemplaires qui possèdent une lame

plus allongée. Les trois poignards ZIV.GV.R13D-2, ZIV.GIII.R10A-110 et ZIV.GII.R13A-11 (Pl. 13, 1-3) semblent encore faire partie de ces représentations évoquant les poignards *a codolo distinto* de la phase 2 du Néolithique final de l'Italie septentrionale, dont la languette étroite laisse supposer un type d'emmanchement dans certains cas moins ample que la base de la lame (Fig. 4.31, 1-5).

Le poignard gravé ZII.GIII.R5-3 (Pl. 13, 5 ; Fig. 4.31, 6) de type *A13b*, semble répondre aux mêmes critères que les figures que nous venons de décrire, hormis ses dimensions beaucoup plus importantes (28,4 x 13,3 cm) : malgré sa taille, que nous aurions tendance à considérer comme symbolique, cette figure rappelle de très près l'exemplaire de la tombe 78 de la nécropole de Remedello (Fig. 4.31, 7), dont il respecte les proportions de longueur et de largeur.

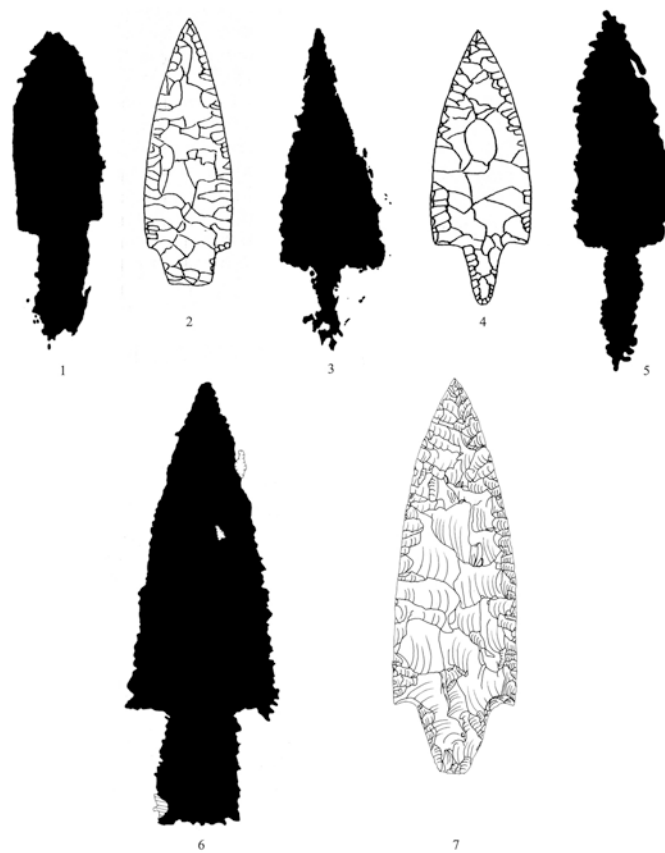


Fig. 4.31 : 1 – ZIV.GIII.R10A-110 ; 2, 4 – lames à *codolo distinto* ; 3 – ZIV.GV.R13D-2 ; 5 – ZIV.GII.R13A-11 ; 6 – ZII.GIII.R5-3 ; 7 – Remedello Sotto tb. 78.

Crédits dessins : 1, 3, 5-6 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2, 4 – De Marinis et Pedrotti, 1997 ; 7 – Longhi, 1994b.

Malgré l'évidente ressemblance relevée jusqu'à présent entre lames sub-ovales à bords convexes et poignards en pierre taillée, les deux figures ZIX.GI.R2-36 et ZVII.GI.R4e-1 (Pl. 13, 4, 6), en raison de leur poignée étroite dotée d'un pommeau, semblent plutôt se rapporter à des lames métalliques qui, à la même époque, contribuent à la mise en place de ce phénomène d'imitation entre lames en silex et lame en cuivre, attesté un peu partout dans la région étudiée. Nous nous référons par exemple au

poignard de type caussenard pré-campaniforme provenant du Dolmen de Baldare, Saint-Léons, dans l'Aveyron (Vaquer *et al.*, 2006) (Fig. 4.32, 1-2).

En ce qui concerne les deux figurations ZIV.GIV.R11B-31 et ZVIII.GIX.R9-14 (Pl. 13, 7-8), respectivement de type *A13b* et *A13c*, la ressemblance avec les grandes lames en silex du Néolithique final pré-campaniforme s'impose ; toutefois, s'agissant de représentation, on ne peut ignorer une certaine similitude avec quelques exemplaires métalliques caussenards ou fontbuxiens, caractérisés par des lames allongées à bords explicitement convexes, qui correspondent aux figures prises en compte au niveau de la morphologie (Fig. 4.32, 3-4).

Le poignard ZIV.GII.R19-49 (Pl. 13, 10) présente une réserve à la base de lame qui pourrait évoquer une languette avec ses rivets : si l'on admet cette interprétation, on se trouve à nouveau dans le cas d'une lame métallique à bords convexes. Une comparaison est alors possible avec l'exemplaire du Dolmen de Minerve dans l'Aude, daté cette fois-ci du Campaniforme (Gasco, 1980, p. 401-402) (Fig. 4.32, 5-6) ; cette comparaison est confortée par la présence d'armes campaniformes sur la même roche gravée.

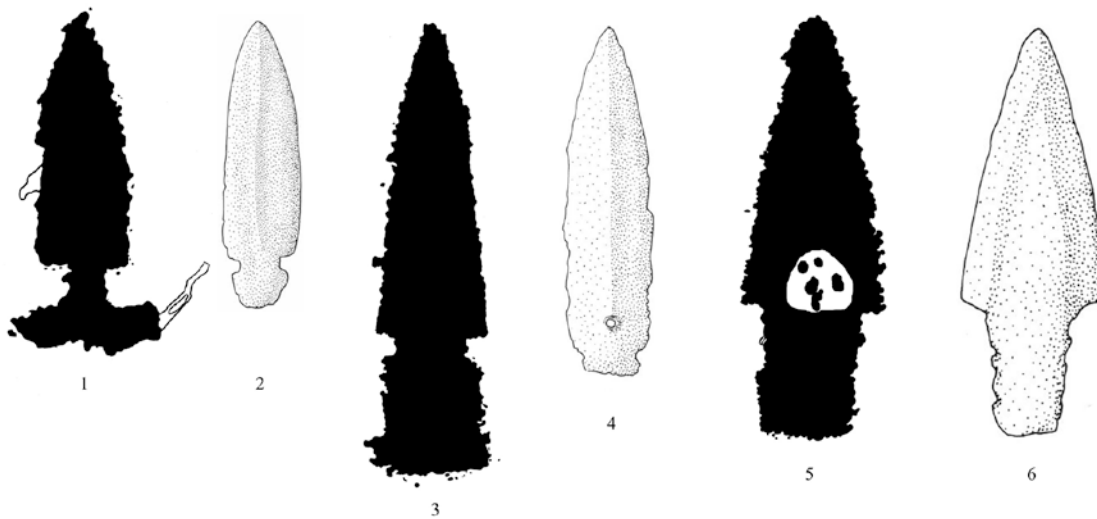


Fig. 4.32 : 1 – ZIX.GI.R2-36 ; 2, 4 – Dolmen de Baldare, Saint-Léons ; 3 – ZVIII.GIX.R9-14 ; 5 – ZIV.GII.R19-49 ; 6 – Dolmen de Minerve.

Crédits dessins : 1, 3, 5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Vaquer *et al.*, 2006 ; 4, 6 – Gasco, 1980.

Les poignards de type *A13d* (Pl. 13, 11-13) ne nous ont pas semblé assez bien conservés et, bien que classés dans la catégorie des lames sub-ovales, la convexité des bords de leur lame est difficile à évaluer pour établir une attribution chronologique valable.

L'association entre poignée large et réserve au niveau de la garde revient avec le **type A14**, dont la lame est de forme sub-ovale longue ; la variété *A14a* possède une poignée rectangulaire large,

tandis que le *A14b* présente une poignée aussi large que la lame et le *A14c* une poignée de forme trapézoïdale large à la base.

Malgré des différences de taille, les quatre poignards de variété *A14a*, ZX.GII.R1-15, ZIV.GII.R22B-2, ZIV.GII.R13A-24 et ZII.GIII.R5-11 (Pl. 14, 1-3, 6), dont la lame est plutôt massive, semblent évoquer un type de poignard en silex dont l'emmanchement est aussi large que la lame. Nous connaissons à l'heure actuelle deux exemplaires réels qui ont conservé leur poignée en matière périssable : il s'agit du poignard foliacé sur plaquette de silex avec manche en os de la grotte du Rajal du Saint-Esprit, dans l'Aveyron, et du poignards en silex des Monts Lessini provenant de Allensbach-Strandbad sur le lac de Constance, qui possède encore son manche en bois ainsi que sa ligature (Fig. 4.33, 1-5). L'exemplaire d'Allensbach a notamment été daté par dendrochronologie et se situe entre 2900 et 2820 avant J.-C. (Mottes, 2006, p. 32).

Le degré de convexité des bords ainsi que la largeur de la lame permet en revanche de comparer le poignard gravé ZXI.GIII.R3A-7 (Pl. 14, 7) à celui du Dolmen n° 1 des Lavagnes, Saint-Guilhem-le-Désert, dans l'Hérault, appartenant à un horizon du plein Néolithique final pré-campaniforme (Vaquer *et al.*, 2006, p. 163) (Fig. 4.33, 8-9).

Si pour les autres poignards de la variété *A14a* (Pl. 14, 7-10) il est possible de proposer, de manière générale et indépendamment de la forme de leur poignée, une comparaison avec les lames en silex du Néolithique final de l'arc alpin et du midi français¹⁴, un approche particulière doit être appliquée aux gravures ZVI.GI.R18-1, ZXI.GII.R3(4)-24, de type *A14a* à poignée rectangulaire large (Pl. 14, 4-5), et ZVIII.GI.R3(3)-7, de type *A14b* à poignée aussi large que la lame (Pl. 14, 14). En effet, malgré le fait que la lame soit interrompue par une réserve au niveau de la poignée, nous pouvons deviner la représentation d'une lame ovale et non sub-ovale, en raison de la continuité entre la lame proprement dite et la poignée. Si l'on accepte ce type d'interprétation, la comparaison avec les objets réels est à chercher parmi les lames bifaciales en silex d'Italie septentrionale. Les figures du mont Bego semblent, en particulier, évoquer ces poignards à lame allongée issus d'abris sépulcraux, tels ceux d'Ala Le Corone (Trento) ou de Cà Rotta di Peri (Dolcè, Verona), que E. Mottes situe dans la deuxième période de l'Enéolithique italien, sur la base de comparaisons ponctuelles avec la nécropole de Remedello dans sa phase 2 (Mottes, 2006, p. 34-35) (Fig. 4.33, 6-7, 10-13).

L'exemplaire ZVII.GII.6F-1 (Pl. 14, 11) est en revanche plus difficile à attribuer : il nous semble à nouveau difficile de faire la distinction entre la représentation possible d'une lame en métal et celle d'une lame en silex. La conclusion à laquelle nous pouvons aboutir reste donc d'ordre général : la présence d'une languette et le type d'emmanchement très large laissent supposer une appartenance aux poignards datés de l'âge du Cuivre plutôt qu'à ceux de l'âge du Bronze, pour lesquels le type d'emmanchement ainsi que la morphologie de la garde sont plus complexes.

¹⁴ En ce qui concerne la figure ZXI.G0.R1-834 (Pl. 14, 8), il pourrait s'agir de la représentation d'une lame seule à languette bipartite, où justement la partie inférieure que nous avons interprétée comme une poignée pourrait en réalité correspondre à la languette.

Les deux figures de type *A14c*, à manche trapézoïdal (Pl. 14, 12-13), sont tout aussi difficiles à interpréter : la faible convexité des bords du premier exemplaire ainsi que sa taille démesurée, et la mauvaise conservation du deuxième, ne nous permettent pas d'établir une attribution chronologique valable.

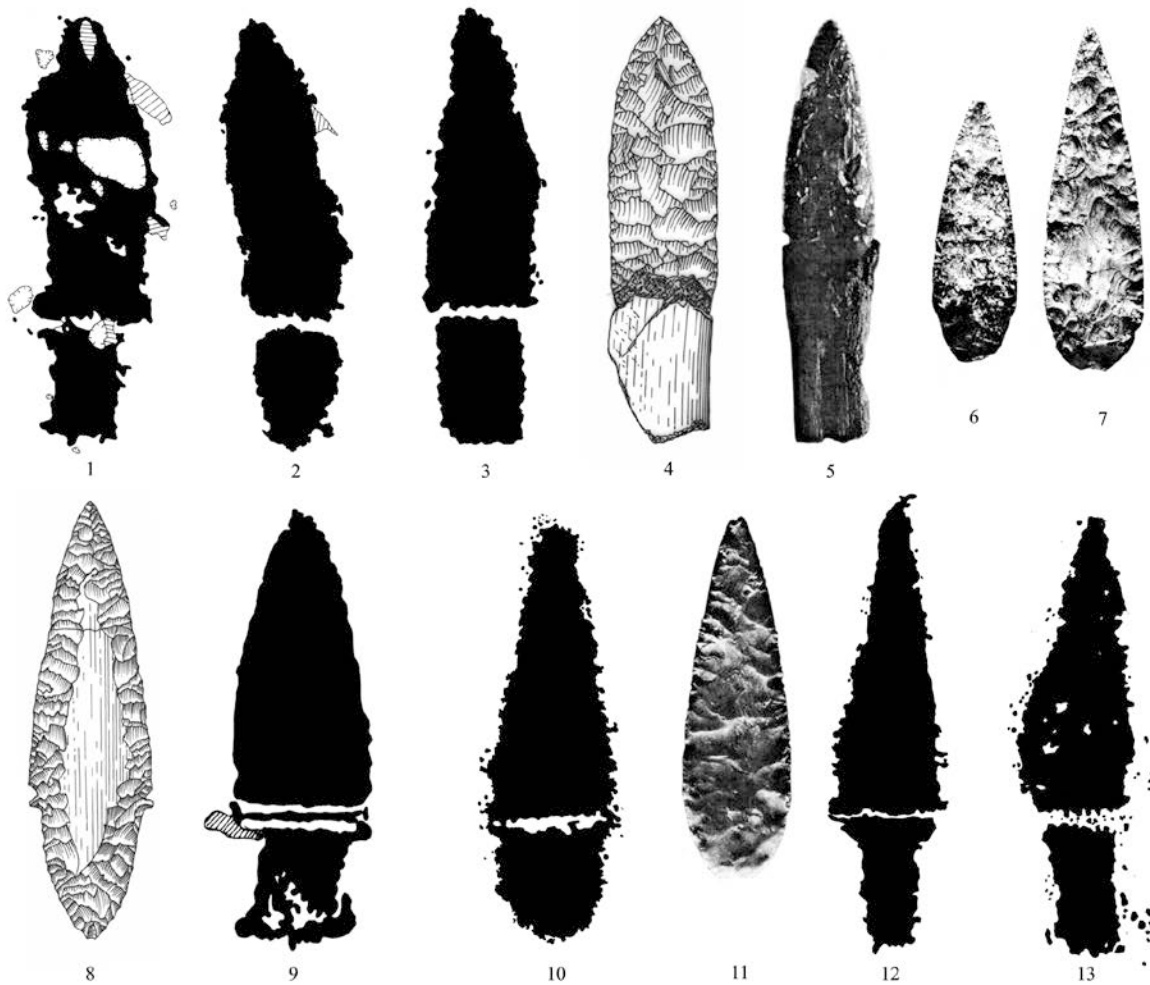


Fig. 4.33 : 1 – ZII.GIII.R5-11 ; 2 – ZIV.GII.R22B-2 ; 3 – ZX.GII.R1-15 ; 4 – Grotte du Rajal du Saint-Esprit ; 5 – Monts Lessini, Allensbach-Strandbad ; 6-7 – Cà Rotta di Peri, Dolcè ; 8 – Dolmen n° 1 des Lavagnes, Saint-Guilhem-le-Désert ; 9 – ZXI.GIII.R3A-7 ; 10 – ZVIII.GLR3(3)-7 ; 11 – Ala le Corone, Trento ; 12 – ZXI.GII.R3(4)-24 ; 13 – ZVI.GI.R18-1.

Crédits dessins : 1-3, 9-10, 12-13 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 4, 8 – Vaquer *et al.*, 2006 ; 5-7, 11 – Mottes, 2006.

Le type **A15** présente une lame très longue à bords convexes, avec ses variétés *A15a* à poignée rectangulaire étroite, *A15b* à poignée rectangulaire large et *A15c* à poignée trapézoïdale.

Le poignard ZXI.G0.R1-949 (Pl. 15, 1) est le seul à se rapporter vraisemblablement aux poignards en silex du Néolithique final : malgré sa grande taille (23,8 x 6,6 cm), il pourrait évoquer les productions laminaires du midi de la France, de forme allongée et à bords convexes (Fig. 4.34, 1-2).

En revanche, les quatre autres figurations de type A15 restent d'interprétation délicate : si pour les deux poignards gravés ZIV.GIII.R19C-36 et ZX.GIII.R4-70 (Pl. 15, 2, 4) il est une nouvelle fois difficile de faire la différence entre métal et silex¹⁵, les figurations ZIX.GII.R4-6 et ZXI.G0.R1-572 (Pl. 15, 3, 5) sont de taille trop importante pour ne pas être considérées comme purement symboliques¹⁶. Pour l'ensemble de ces figurations, la question d'une attribution aux périodes ultérieures à l'âge du Bronze ancien demeure en suspens, comme pour les exemplaires à lame triangulaire très longue de type A9 (Fig. 4.35).

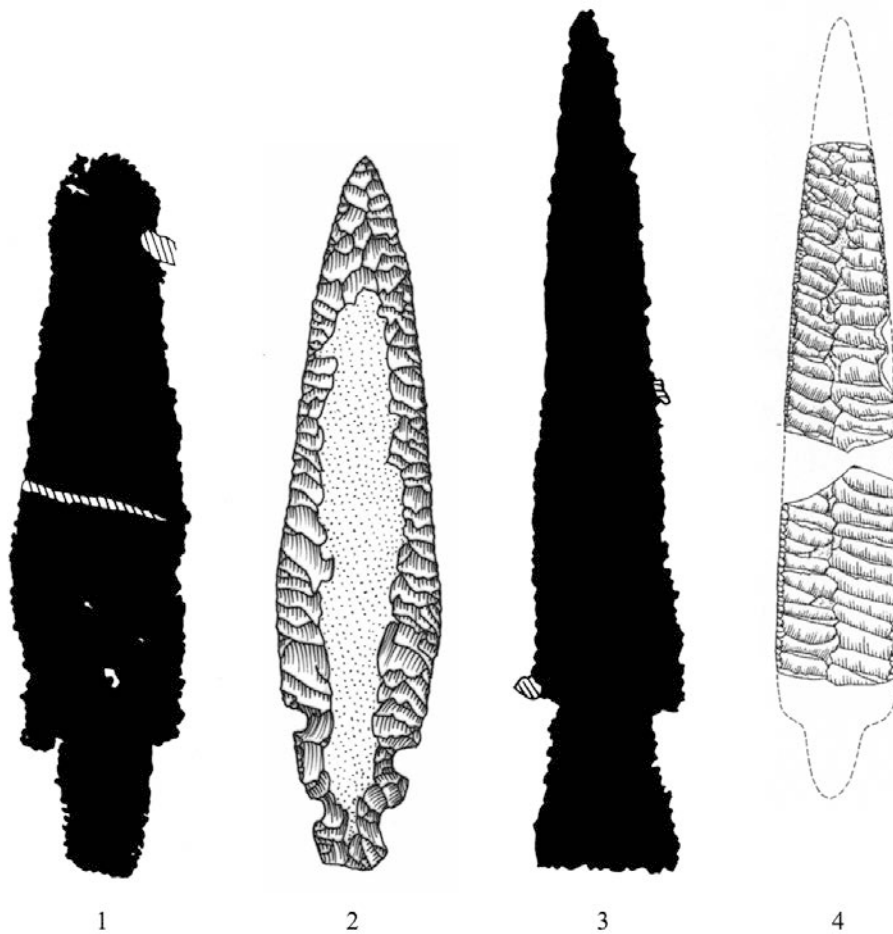


Fig. 4.34 : 1 – ZXI.G0.R1-949 ; 2 – Teulières, Cahuzac-sur-Vère ; 3 – ZX.GIII.R4-70 ; 4 – Tombe d'Enco de Botte, Allauch.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Vaquer *et al.* 2006 ; 4 – Furestier, 2005.

¹⁵ Si la poignée (et en particulier son pommeau de forme rectangulaire) renvoie à un poignard de type métallique, la lame du poignard ZX.GIII.R4-70 est trop longue (28 cm) par rapport à celle des poignards métalliques réels de la période traditionnellement admise pour le mont Bego : exemplaire symbolique ou arme plus récente ?

¹⁶ Dans sa thèse de doctorat, Jérôme Magail soutient que l'excessive longueur de la lame du poignard de la roche dite de la "Danseuse", en zone IX, résulte de la volonté d'ajouter à la représentation du poignard la projection de son ombre en lumière rasante.

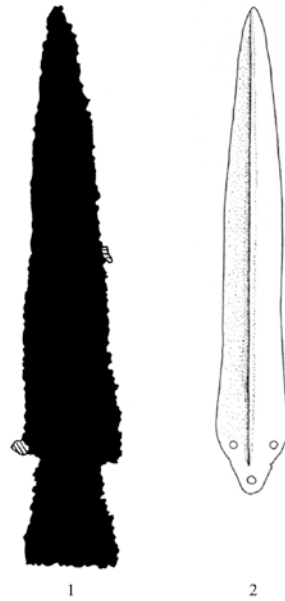


Fig. 4.35 : 1 – ZX.GIII.R4-70 ; 2 – Abri de la Font-Mauresque, Mazaugue.
 Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Lachenal, 2008.

Le **type A16** associe à nouveau poignées de forme large et réserve entre la lame et la poignée : si l'on exclut le seul poignard de type *A16a* à poignée rectangulaire étroite, les autres variétés sont étroitement liées à des manches très larges et en particulier rectangulaire large (*A16b*), aussi large que la lame (*A16c*) et plus large que la lame (*A16d*).

Indifféremment de la forme de leur poignée, les poignards de type A16 (Pl. 16) évoquent les grandes lames en silex du Néolithique final du midi français. Les exemplaires à poignée plus étroite (Pl. 16, 1) ou ceux qui présentent une soie (Pl. 16, 8), correspondent par leur morphologie et par leur taille aux poignards en silex rubané de Forcalquier, provenant de l'Hypogée des Crottes à Roaix¹⁷, dans le Vaucluse, ou de celui de Perpétairi dans la Drôme (Fig. 4.36, 2-3) : ces deux lames présentent en effet une soie étroite compatible avec un type de poignée moins large. Un exemplaire du même type a été retrouvé en Ligurie, à la limite de la frontière française, sur le versant italien de la région limitrophe du mont Bego : il s'agit du poignard en silex de la Grotta del Tuvetto à Pigna, daté d'une manière générale du Néolithique final (Chiarenza, 2006, Guilbeau, 2010) (Fig. 4.36, 4).

Les figures à poignée plus ample, en particulier l'exemplaire ZXI.GI.R12-1 (Pl. 16, 6), trouvent en revanche une meilleure correspondance morphologique avec les poignards du site lacustre de Charavines, en Isère, qui ont conservé leur emmanchement : sur l'exemplaire gravé, il est possible de reconnaître la forme foliacée allongée de la lame, dont le manche n'est constitué que par une ligature

¹⁷ Malgré la présence de lame de facture remarquable dès le milieu du IV^e millénaire, par exemple à la Grotte Goulard à Manerbes ou à Portalban, en Suisse, le poignard de l'Hypogée des Crottes à Roaix demeure le plus ancien exemplaire, avec une datation entre 2890 et 2470 avant J.-C. (Renault, 2006, p. 159-160).

autour de la partie inférieure de la lame. Ces poignards lithiques datent également de la deuxième phase du Néolithique final¹⁸ (Fig. 4.36, 5-7).

Signalons qu'une production de lames à bords convexes en silex est également attestée pour la culture énéolithique du Gaudio, dans le sud de l'Italie : comme nous l'avons toutefois dit précédemment, les sites appartenant à ce *facies* sont, à notre avis, un peu trop éloignés de la région du mont Bego malgré les influences que l'on peut y relever.

Une considération particulière doit être enfin faite pour les deux poignards gravés ZIV.GV.R14-3 et ZIV.GII.R19-46 (Pl. 16, 4-5). La lame très étroite et longue du poignard ZIV.GV.R14-3 (26,2 x 3,6 cm) (Fig. 4.36, 10) trouve une correspondance exacte avec la lame en silex rubané de Forcalquier du Dolmen des Gavots à Orgon (Fig. 4.36, 11), qui mesure 25,35 cm pour une largeur maximale de 2,8 cm (Guilbeau, 2010, p. 140) ; ce poignard est daté du Néolithique final et plus probablement de la phase 2, si l'on tient compte de la découverte dans le Dolmen d'un poignard en cuivre de type Remedello 2.

Il nous semble maintenant nécessaire d'aborder la question des poignards emmanchés à la façon d'une hallebarde : nous avons déjà mis en évidence l'existence de plusieurs exemplaires dotés de ce caractère au sein de la famille typologique A. Or, si l'on considère que cette dernière peut globalement être liée aux phases les plus anciennes de l'âge du Cuivre (à partir d'au moins 3400 et jusque 2500 – 2400 avant J.-C.), et que la hallebarde n'est un objet attesté qu'à partir – au mieux – de la période campaniforme (environ 2500 avant J.-C.) (De Marinis, 1994), nous pouvons supposer, malgré la difficulté évidente à reconnaître une différence de patine et de piquetage entre le manche et le poignard, que ces manches de hallebarde ont été ajoutés ultérieurement, probablement au moment même de l'apparition de la hallebarde¹⁹. Nous verrons par la suite qu'un fait similaire (ajout d'une garde débordante) semble apparaître au moment du passage de la toute fin du Néolithique à l'âge du Bronze ancien et, plus précisément, à l'instant où la technologie du cuivre laisse enfin place à celle, plus complexe, du bronze.

Pour conclure, le poignard gravé ZIV.GII.R19-46 (Pl. 16, 5 ; Fig. 4.36, 8) soulève à nouveau la question d'une différenciation nette entre métal et silex. En raison essentiellement du type de poignée dont la figure est pourvue, nous sommes cependant d'avis qu'il est possible de considérer celle-ci comme la représentation d'une lame métallique (plus précisément un grand poignard ou une épée campaniforme), telles que celles à bords convexes du groupe de Fontbousse, en s'appuyant aussi sur l'association, sur la même roche, avec d'autres exemplaires datés de la culture campaniforme.

¹⁸ Une datation par dendrochronologie situe la première occupation du village de Charavines entre 2750 et 2730 avant J.-C. (Bocquet, 1994, p. 10).

¹⁹ « La pensée semble devancer les actions matérielles sur le monde et les images qu'elle produit les annoncent, davantage que d'en témoigner » (Otte, 2007, p. 16).

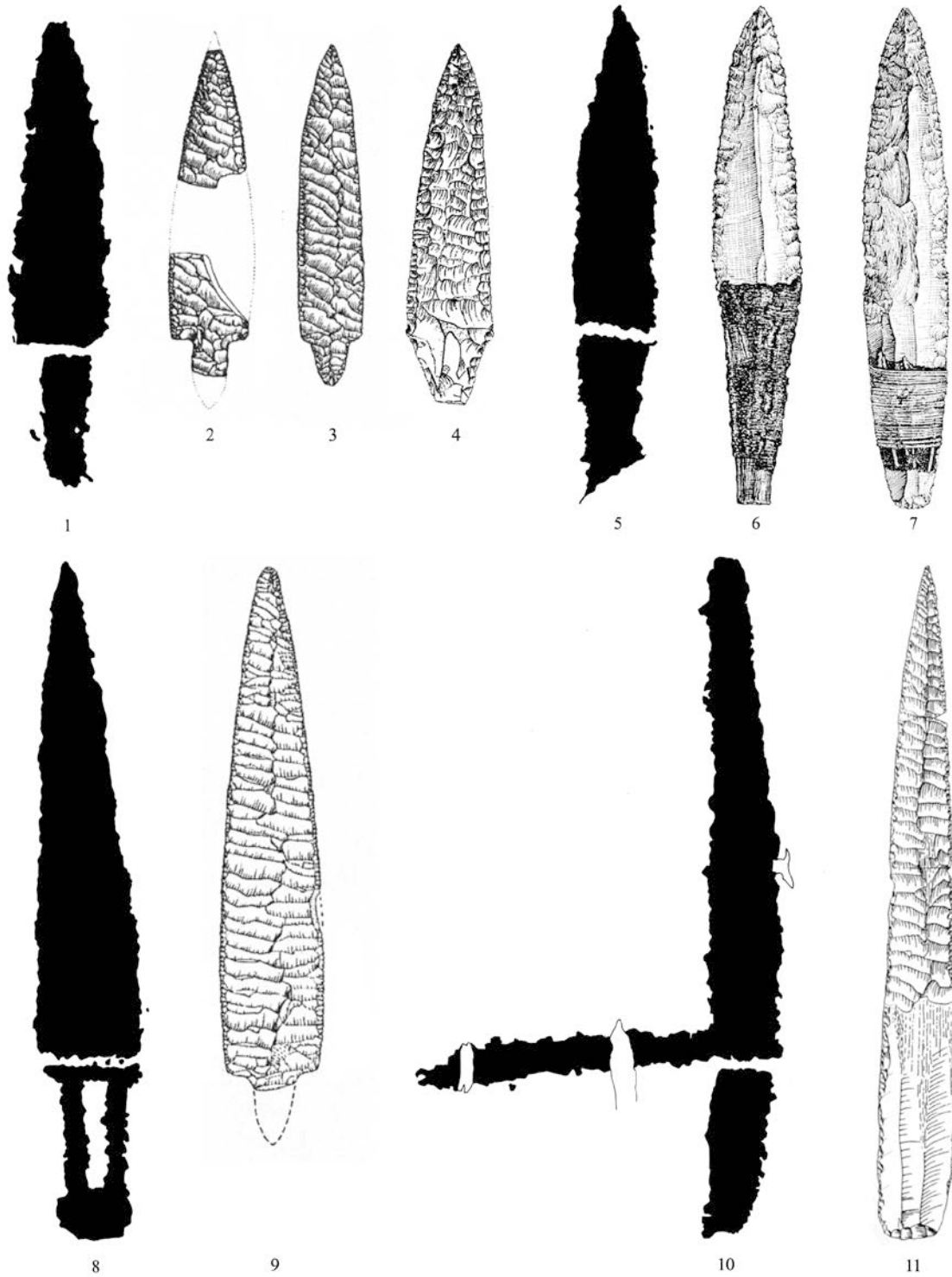


Fig. 4.36 : 1 – ZIV.GII.R13A-25 ; 2 – Hypogée de Perpétairi, Mollans ; 3 – Hypogée des Crottes, Roaix ; 4 – Grotta del Tuvetto, Pigna ; 5 – ZXI.GI.R12-1 ; 6-7 – Charavines ; 8 – ZIV.GII.R19-46 ; 9 – Dolmen de Pecervier, Lorgues ; 10 – ZIV.GV.R14-3 ; 11 – Dolmen de Gavots, Orgon.

Crédits dessins : 1, 5, 8, 10 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2-3, 9 – Furestier, 2005 ; 4 – Chiarenza, 2006 ; 6-7 – Plisson *et al.*, 2002 ; 11 – Renault, 2006.

Nous abordons maintenant l'analyse des lames que l'on a définies comme sub-rectangulaires, en raison de leurs bords rectilignes parallèles, qui affichent une extrémité pointue ou plate. Il est tout d'abord

nécessaire de signaler que ces figures semblent s'apparenter plus à des représentations symboliques qu'à des objets réels, et que des comparaisons ne sont véritablement possibles que pour certaines lames très longues.

La sous-famille des lames sub-rectangulaires se compose de trois types : le type A17, caractérisé par une lame longue et une réserve au niveau de la garde ; le type A18 à lame très longue sans réserve ; le type A19 qui associe à une lame très longue une réserve entre la lame et la poignée. Cette sous-famille ne comporte aucune lame courte.

Si la réserve au niveau de la garde évoque le silex, les lames de **type A17** (Pl. 17, 1-3) n'évoquent les grandes lames du Néolithique final que d'un point de vue symbolique, puisqu'il n'existe aucune correspondance avec les objets réels, ni en ce qui concerne la taille, ni en ce qui concerne la morphologie générale de l'exemplaire gravé.

Le type de poignée représenté sur les figurations de **type A18** (Pl. 17, 4-7) rend encore plus ardue leur attribution chrono-culturelle. Les poignées étroites, en association avec les lames longues et pointues, n'offrent pas de comparaison possible avec les lames en silex ; en revanche, la même considération que pour la variété *A11a* est valable pour la variété *A18a* (Pl. 17, 6-7), à manche linéaire et cornes passant par la pointe de la lame ; seule une interprétation au niveau symbolique est en alors envisageable.

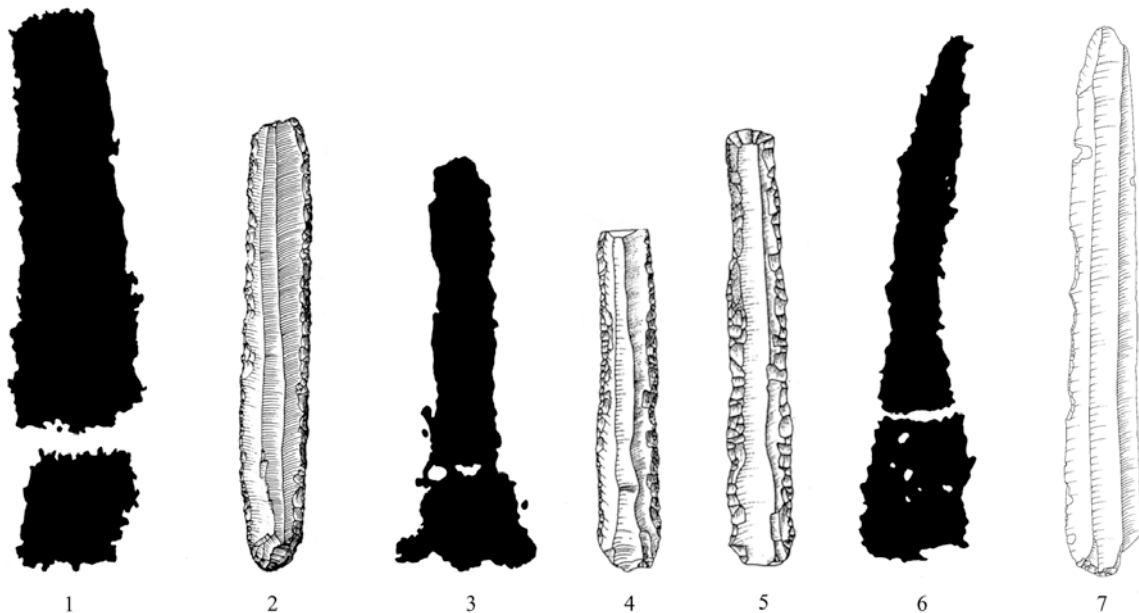


Fig. 4.37 : 1 – ZIV.GIV.R13B-14 ; 2 – Ossuaire de Vaugelas ; 3 – ZVIII.GVII.R6(2)-4 ; 4-5 – Ponteau-Gare, Martigues ; 6 – ZVIII.GIV.R3(2)-1 ; 7 – Hypogée de Coutignargues, Fontvieille.

Crédits dessins : 1, 3, 6 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2, 4-5 – Renault, 2006 ; 7 – Plisson *et al.*, 2006.

Le **type A19** (Pl. 17, 8-11), qui associe à une réserve au niveau de la garde des poignées très larges ou encore plus larges que la lame, semble clairement évoquer les grandes lames en silex du Néolithique final. Les deux exemplaires gravés ZVIII.GVII.R6(2)-4 et ZIV.GIV.R13B-14 (Pl. 17, 9-10) renvoient en particulier à des lames plus courtes et non pointues, comme c'est le cas, par exemple, pour l'exemplaire provenant de l'ossuaire de Vaugelas, en moyenne vallée du Rhône, ou encore pour certaines lames du site de Ponteau-Gare, à Martigues (Fig. 4.37, 1-5). La figure ZVIII.GIV.R3(2)-1 (Pl. 17, 11 ; Fig. 4.37, 6) évoque quant à elle un type de lame plus long et de forme évasée, telle celle de l'hypogée de Coutignargues, dans les Bouches-du-Rhône, pour laquelle on peut supposer un manche créé par l'enroulement d'une corde autour de la partie inférieure de la lame : cette forme d'emmanchement justifierait donc la représentation d'une poignée plus large que la lame, que l'on pouvait déjà expliquer ne serait-ce qu'en raison de la forme évasée de la lame même (Fig. 4.37, 6-7).

4.4.1.2 Comparaisons pour la famille typologique B

Il s'agit de la famille de poignards à talon de lame convexe, constituée de 17 types différents.

Comme nous l'avons dit précédemment, dans l'art rupestre les poignards à base de lame convexe et arrondie sont considérés comme des représentations de poignards de l'âge du Bronze (entre autres Arcà, 2009 ; Chiodi et Masnata, 2004), et en particulier de l'âge du Bronze ancien dans le cas où la lame est de forme triangulaire, à base plutôt large. En ce qui concerne spécifiquement le mont Bego, les poignards à base convexe n'ont jusqu'à présent été comparés qu'à des exemplaires de l'âge du Bronze ancien : cela non seulement en raison de la correspondance morphologique mais aussi de l'absence, sur le site, d'armes gravées typiques des phases ultérieures au Bronze ancien sur le site, telles les haches de Roseaux, les lances et les épées, si bien représentées dans l'art rupestre de l'arc alpin (Romain, 1991 ; de Lumley et Echassoux, 2001).

Il convient de préciser que lorsqu'il est question d'âge du Bronze ancien dans la littérature consacrée à l'art rupestre, on fait généralement référence au moment où la métallurgie du bronze se développe dans la zone alpine, entre environ 1900 et 1600 avant J.-C.²⁰. La première phase du Bronze ancien (Bronze A1)²¹, de tradition Campaniforme, n'est jamais prise en compte ; des poignards à base trapézoïdale, pouvant être comparés à certaines lames épicanpaniformes, sont attribués de manière générale au Campaniforme.

Enfin, lorsqu'on parle d'âge du Bronze ancien dans la littérature concernant l'art rupestre, on a tendance à ne considérer que les poignards en bronze à manche massif (rhodaniens pour le sud de la

²⁰ Pour J. Vital la métallurgie du Bronze se développe dans la région étudiée à partir d'environ 2000 avant J.-C (Vital 2004, p. 23).

²¹ Pour la subdivision en phases de l'âge du Bronze ancien, voir également Lachenal, 2008 et 2010 en ce qui concerne la Provence, et Gutherz, 1995 et Gascò, 1990 pour le sud de la France ; pour la métallurgie du Bronze ancien du Nord de l'Italie, voir Carancini et Peroni, 1999 et De Marinis, 2002, 2005 et 2006 ; Voruz, 1996 pour la chronologie absolue du Bronze ancien.

France, ou de la Polada pour le côté italien), alors que des lames triangulaires à base convexe, à manche en matière périssable comme pour la tradition chalcolithique, et d'une morphologie donc moins complexe, existent aussi.

En conclusion, pour une éventuelle attribution chronologique des poignards de la région du mont Bego à l'âge du Bronze ancien, il faudra tenir compte, non seulement des imposants poignards en bronze à manche massif, mais également de toute la panoplie de plus ou moins petites lames en bronze à base convexe, dont le manche est aujourd'hui perdu.

Les poignards de type **B20** (Pl. 18, 1-8) sont caractérisés par une lame courte de forme triangulaire, à bords rectilignes ; ce type de lame est associé à des poignées linéaires (*B20a*), rectangulaires étroites avec pommeau rectangulaire (*B20b*) ou trapézoïdales (*B20c*).

Nous sommes d'avis qu'il n'est pas possible d'attribuer ces poignards de façon certaine à l'âge du Bronze ancien, sur la seule présence d'une base convexe : les dimensions et la faible convexité du talon sur certaines figurations, telles ZXIX.GIV.R32 α -37 et ZVIII.GIX.R9-9 (Pl. 18, 3-4), ne permettent pas d'exclure une comparaison avec les lames triangulaires en cuivre du Néolithique final ; les poignards de l'âge du Bronze ancien semblent en outre être caractérisés par des lames de forme plutôt allongée, qui correspondraient difficilement aux lames larges et courtes figurées sur les roches gravées du mont Bego.

Quelques représentations semblent néanmoins évoquer plus précisément les poignards du Bronze ancien : la variété *B20a* (Pl. 18, 1-2) pourrait en effet correspondre à de petites lames en bronze du sud-est de la France, comme celles du tumulus 13 du Bois de Parañot à Mesnay dans le Jura (Briard et Mohen, 1983), ou à certains exemplaires du Musée de Sion, provenant de Sierre, dans le Valais suisse (Courtois 1960), ou, sur le versant italien, de Grotta Pollera en Ligurie (Del Lucchese et Odetti, 1998), ou encore de Murgia Timone dans le sud de la péninsule (Carancini et Peroni, 1999) (Fig. 4.38, 1-7). Cette attribution pourrait en outre se justifier par l'association sur la même roche de types pouvant être datés de l'âge du Bronze, comme c'est le cas pour le poignard ZXIV.GI.R1 α -1 (Pl. 18, 1). Le poignard ZXI.GI.R16B-3, variété *B20b* (Pl. 18, 5), permet une attribution à l'âge du Bronze ancien, non seulement en raison de sa lame triangulaire à base convexe, mais également grâce à la représentation de rivets tout le long de sa garde, qui permet d'exclure une comparaison avec les lames à languette en cuivre du Néolithique final. Notons que ce type de figuration présente la caractéristique, déjà mise en évidence parmi les lames triangulaires à talon rectiligne, qui consiste à représenter la lame de façon beaucoup plus large par rapport à la réalité. Comme pour la période chalcolithique, ce phénomène peut être également être relevé sur d'autres roches gravées de l'arc alpin, par exemple la roche 4 de Foppe di Nadro au Valcamonica (Fig. 4.39).

Les poignards de la variété *B20c* (Pl. 18, 6-8), dont la lame courte est néanmoins plus allongée que celle des figurations précédentes, trouvent une bonne correspondance avec les lames en bronze provenant de couches datées de l'âge du Bronze ancien, comme par exemple à La Roche-de-Rame,

dans le Briançonnais (Hausmann, 1995, p. 70) ou à Pianizzoli, en Italie (Carancini et Peroni, 1999) (Fig. 4.38, 8-12).

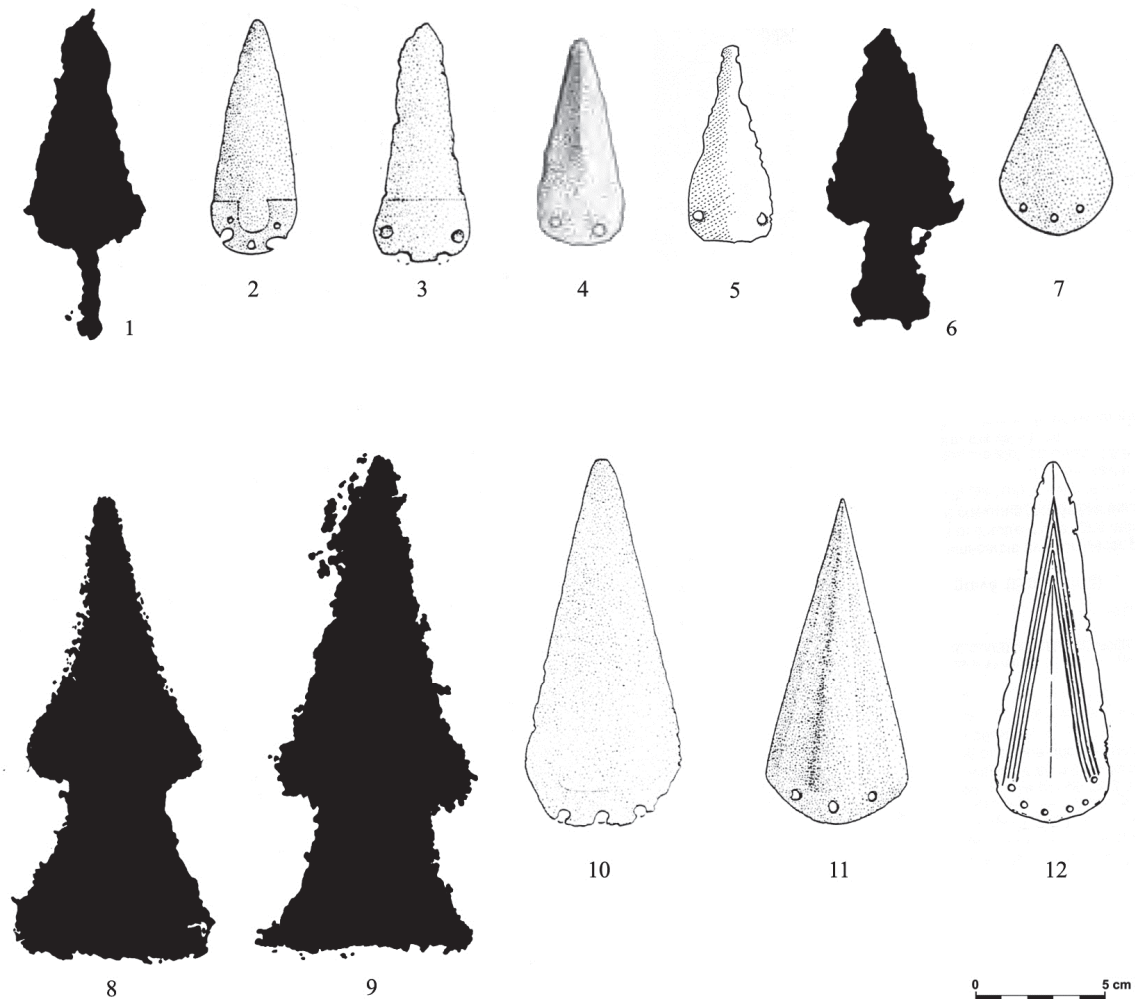


Fig. 4.38 : 1 – ZXVIII.GIII.R37 α -105 ; 2 – Lago di Ledro ; 3 – Grotta Pollera ; 4 – Dolmen de Coulet, Saint-Maurice-de-Navacelle ; 5 – Tumulus 13 du Bois de Parancot, Mesnay ; 6 – ZIV.GII.R13A-43 ; 7 – Roma ; 8 – ZIV.GIII.R19C-4 ; 9 – ZIV.GI.R5B-5 ; 10 – Pianizzoli ; 11 – Val Sugana ; 12, La Roche-de-Rame, Briançon.

Crédits dessins : 1, 6, 8-9 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2-3, 7, 10-11 – Bianco Peroni, 1994 ; 4 – Gasco, 2004 ; 12 – Hausmann, 1995.

Le poignard ZIV.GI.R5B-5 (Pl. 18, 7 ; Fig. 4.38, 9), qui se situe dans une composition entièrement attribuée à l'âge du Bronze²², possède une garde soulignée et surpiquetée (Fig. 4.71) qui vient conforter cette attribution. En effet, lors de cette étude, nous avons pu mettre en évidence une certaine précision dans la représentation de l'emmanchement entre la lame et la poignée : si les lames en cuivre sont parfois représentées avec leur languette, et celles en silex avec une réserve au niveau de la garde (que nous avons interprétée comme la corde qui entoure la partie inférieure de la lame pour former la poignée, ou la ligature qui aide à fixer la lame à la poignée en matière périssable), nous pensons que

²² La roche ZIV.GI.R5B porte plusieurs poignards à garde surpiquetée, associés à une hallebarde à talon convexe pouvant également être datée de l'âge du Bronze ancien.

les gardes particulièrement soulignées ou surpiquetées des poignards à talon convexe, de même que les gardes débordantes, ont pour but de symboliser la nouveauté technique de la languette plate à rivets, propre à la métallurgie du bronze. Ceci laisse supposer un type d'emmanchement différent de celui caractéristique de la métallurgie du cuivre ; les gardes surpiquetées pourraient alors en constituer la traduction symbolique.



Fig. 4.39 : Poignards attribués à l'âge du Bronze de la roche 4 de Foppe di Nadro (Valcamonica).
(d'après Chiodi et Masnata, 2004).

Il est possible de relever le même détail technique dans la représentation des deux poignards ZXI.G0.R1-502 et ZIV.GIII.R19C-4 (Pl. 18, 13-14), de **type B22** à lame sub-triangulaire courte à bords concaves : la garde soulignée des deux exemplaires renvoie encore à l'âge du Bronze ancien.

Si les figurations ZIV.GV.R2A-13 et ZVIII.GVII.R7-2 (Pl. 18, 9-10) appartiennent au même type que les poignards précédents, elles sont mal conservées et de dimensions trop réduites pour permettre une attribution chronologique qui dépasse l'interprétation symbolique de l'objet poignard.

Une mention spéciale doit être faite à propos des représentations de **type B21** et **B23** (Pl. 18, 11-12, 15-17), à lame triangulaire et sub-triangulaire à garde réservée. Nous sommes d'avis que dans ces deux cas, la figuration de la base de la lame de forme convexe est due à une variation artistique plutôt qu'à une marque chronologique : l'association d'une garde réservée avec une poignée rectangulaire large renvoie en effet plus probablement aux exemplaires en silex du Néolithique final, déjà cités en

comparaison pour les poignards de la famille typologique A, à talon de lame rectiligne. Les deux figures ZVIII.GIX.R3(1)-7 et ZVIII.GVII.R6(1)-104 (Pl. 18, 12, 16 ; Fig. 4.40, 1, 3) – cette dernière se trouvant sur la même surface gravée que le poignard ZVIII.GVII.R6(1)-100 (Pl. 18, 11) – semblent évoquer les petites lames en silex à bords concaves de la phase la plus ancienne du Néolithique final alpin (entre 3400 et 2900 avant J.-C.) : une comparaison est donc possible avec les exemplaires déjà cités de la tombe 97 de la nécropole de Remedello et d'Arbon/Bleiche III (Fig. 4.40).

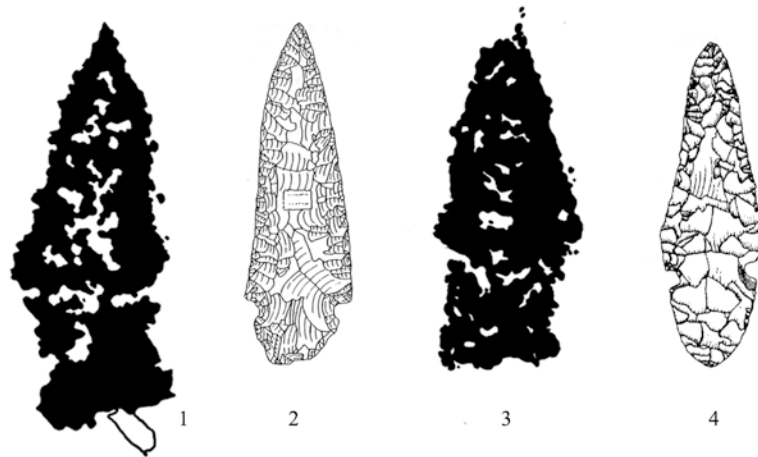


Fig. 4.40 : 1 – ZVIII.GVII.R6(1)-104 ; 2 – Remedello Sotto tb. 97 ; 3 – ZVIII.GIX.R3(1)-7 ; 4 – Arbon/Bleiche III.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – De Marinis et Pedrotti, 1997 ; 4 – Honegger, 2006.

En revanche, le poignard ZIV.GIII.R16D-15b (Pl. 18, 15) a été attribué à plusieurs reprises à la période campaniforme (Arcà 2009 ; de Saulieu 2001) (Fig. 4.82) : nous sommes d'accord avec cette attribution du fait que des armes gravées sont présentes sur la même roche et qu'elles ressemblent à celles de la roche ZIV.GII.R19 située à proximité.

Pour conclure, étant donné la mauvaise conservation du poignard ZXII.GV.R1β-1 (Pl. 18, 17), sa morphologie particulière est trop éloignée du corpus étudié pour être véritablement interprétée, d'un point de vue chronologique comme symbolique.

Le **type B24** est caractérisé par une lame de forme triangulaire allongée, à bords rectilignes et poignée linéaire (*B24a*), rectangulaire étroite (*B24b*), rectangulaire large (*B24c*) ou trapézoïdale (*B24d*). C'est probablement le type qui évoque le plus précisément les exemplaires réels de l'âge du Bronze ancien.

Pour les trois figurations de la variété *B24a* (Pl. 19, 1-3), le même discours que pour les poignards de type B20 est valable : la faible convexité du talon de la lame ne permet pas d'exclure une comparaison avec les lames en cuivre du *facies* de Remedello, dont les mesures (en moyenne 12 x 5 cm) correspondent mieux qu'à celles des poignards de type B20.

En revanche, les autres représentations de type B24 semblent évoquer assez précisément les objets réels datés du Bronze ancien. Du fait de leur lame longue, les poignards de taille moyenne (Pl. 19, 6, 9-11) trouvent une correspondance au niveau de la typologie et de la taille avec les exemplaires du lac de Ledro (Carancini et Peroni, 1999 ; De Marinis, 2002) ou de Pianizzoli, en Italie, de la Roche-de-Rame ou du tumulus de Louaitiaux (Briard et Mohen, 1983), en France méridionale, dont le talon de la lame est par ailleurs très peu convexe (Fig. 4.14).

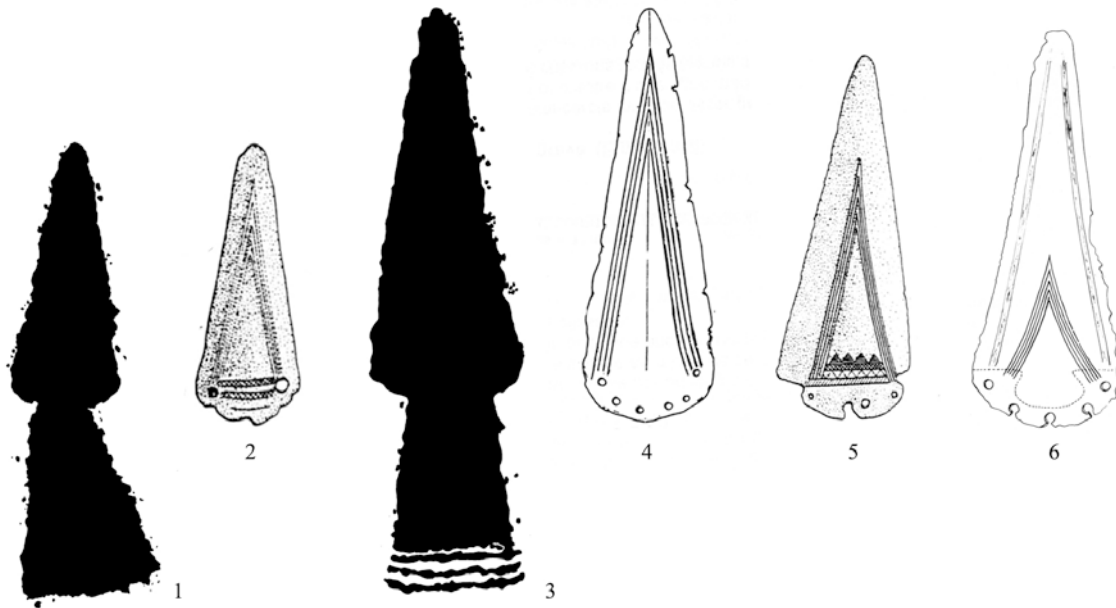


Fig. 4.41 : 1 – ZVIII.GX.R37 α -2 ; 2 – S. Sivino ; 3 – ZIV.GIV.R12B-6 ; 4 – La Roche-de-Rames, Briançon ; 5 – Lago di Ledro ; 6 – Ayent.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2, 5 – Bianco Peroni, 1994 ; 4 – Haussmann, 1995 ; 6 – Courtois, 1960.

Les représentations de grande taille pourvues d'une lame très massive (Pl. 19, 4-5, 7-8, 12) pourraient en revanche vouloir symboliser ces productions de poignards à manche massif en bronze, très bien attestées dans des contextes de l'âge du Bronze ancien de l'arc alpin : si en Provence on trouve surtout ce type de poignard dans les deux dépôts de Les Tabourles à Avançon, dans les Hautes-Alpes (Courtois, 1960 ; Haussmann, 1995 ; Barge, 2011) (Fig. 4.45, 4), et de Les Ruscats à Solliès-Pont, dans le Var (Courtin, 1976 ; Gascò, 2004) (Fig. 4.45, 3), en Italie du nord le cadre est en revanche plus riche et varié²³. Sur le versant italien, certains poignards à manche massif dont les lames allongées possèdent une base très large, tels les exemplaires issus des sites de Loreto Aprutino ou Castione dei Marchesi (Carancini et Peroni, 1999), pourraient en outre correspondre à ces représentations de la région du mont Bego à lame massive et large (par exemple ZXI.G0.R1-488 et ZXI.G0.R1-1089 ; Pl. 19, 8, 12) (Fig. 4.42, 1-2).

²³ Malgré la mise en évidence, pour le Bronze ancien, d'une métallurgie bien attestée en Provence, à la mine de Saint-Véran, (Barge et *al.*, 1998), l'absence d'objets de cette provenance en dehors des Hautes-Alpes laisse supposer une exportation de la matière première vers le versant italien (Lachenal, 2008).

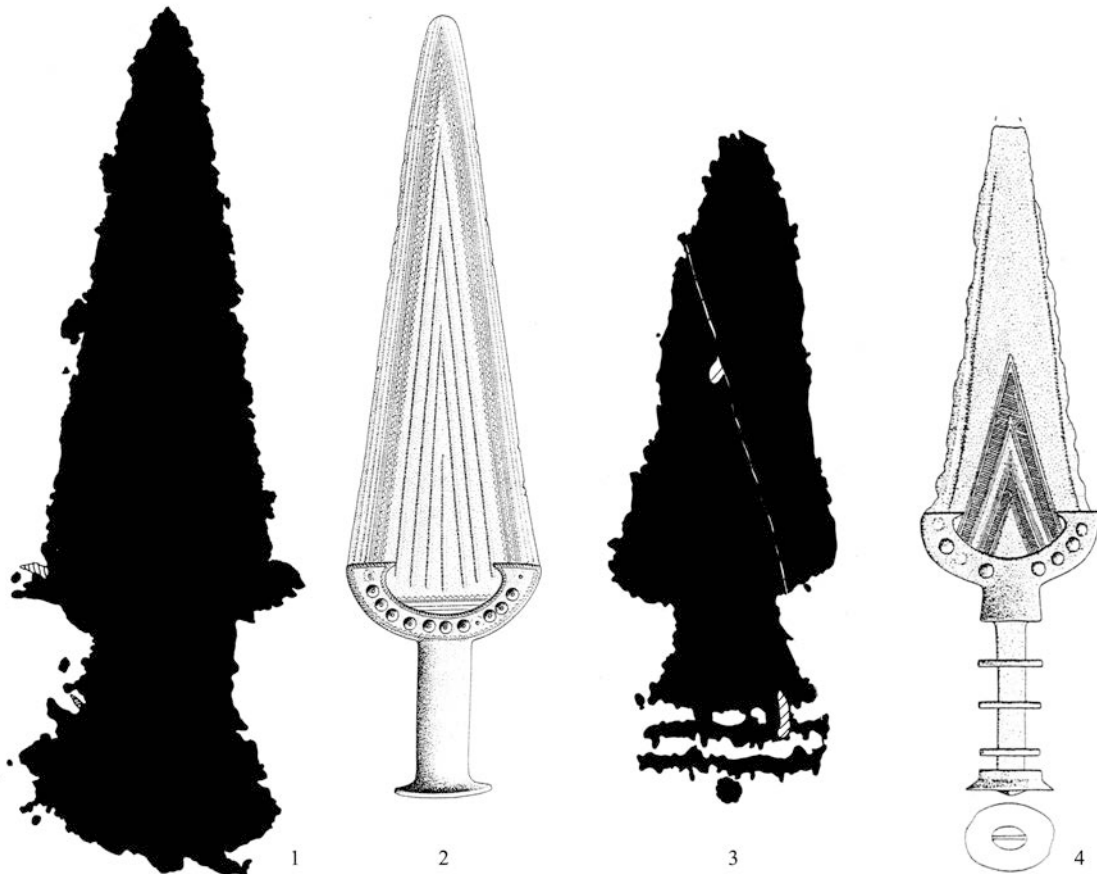


Fig. 4.42 : 1 – ZXI.G0.R1-488 ; 2 – Loreto Aprutino ; 3 – ZXII.GV.R5 α -4a ; 4 – Castione dei Marchesi.
 Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2, 4 – Bianco Peroni, 1994.

Le **type B25** est caractérisé par une lame longue à bords rectilignes et une réserve au niveau de la garde, associées à une poignée rectangulaire. Malgré notre classification parmi les exemplaires de la famille typologique B, la morphologie de la base de la lame demeure d'interprétation difficile dans les deux cas (Pl. 20, 1-2) : la réserve, que nous avons considérée jusqu'à présent comme le symbole d'un genre d'emmanchement typique des lames en silex ou éventuellement en cuivre du Néolithique final, plaide ici en faveur d'une comparaison avec les lames longues en cuivre, telle, par exemple, la lame issue de la tombe 83 de la nécropole de Remedello. Par ailleurs, nous pensons que pour le poignard ZVII.GI.R8-8 (Pl. 20, 1), cette proposition peut être confortée par l'attribution chronologique au Néolithique final donnée pour les deux poignards homologues qui se situent sur la même roche dite du "Chef de Tribu" (Fig. 4.74) ; en revanche, en ce qui concerne la figure ZVIII.GII.R3(3)-5 (Pl. 20, 2), le surpiquetage au niveau de la garde et du pommeau pourrait représenter encore une fois la fixation d'une poignée en os ou en bois à l'aide d'une ligature, et non de rivets placés le long de la garde, comme c'est le cas pour les lames en bronze à partir du Bronze ancien.

Le **type B26**, à lame longue et bords concaves, semble en revanche vouloir représenter les poignards de l'âge du Bronze ancien et, plus particulièrement dans certains cas, ceux à manche massif.

La variété *B26a* (Pl. 20, 3), à poignée rectangulaire étroite et pommeau globuleux, évoque les lames allongées à base convexe des poignards définis par V. Bianco Peroni de type Ledro, Murgia Timone, Fontanella et Lagazzi et datées de l'âge du Bronze ancien (Bianco Peroni, 1994) ; l'un des poignards du lac de Ledro, qui a en partie conservé sa poignée, semble effectivement bien correspondre à la figure ZVII.GI.R2-12 et tout particulièrement à son manche (Fig. 4.43).

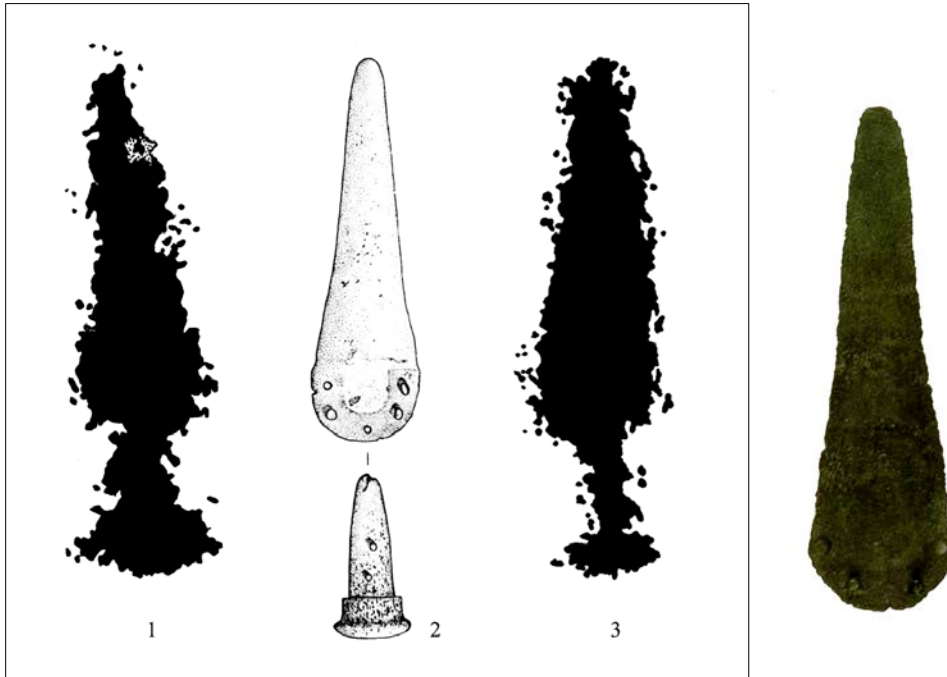


Fig. 4.43 : 1 – ZVII.GI.R2-12 ; 2 Lago di Ledro ; 3 – ZXIV.GI.R1a-3.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – De Marinis, 2002.

Fig. 4.44 : Poignard en bronze de la Grotta del Ponte di Vara (d'après Odetti, 1998).

Pour les régions avoisinant immédiatement le mont Bego, une comparaison est aussi possible avec la lame en Bronze de la Grotta del Ponte di Vara qui date également de l'âge du Bronze ancien (Odetti, 1998, p. 81) (Fig. 4.44).

Les figurations de type *B26b*, à poignée trapézoïdale (Pl. 20, 4-6), sont plus massives et de dimensions plus importantes (la longueur de la lame atteint approximativement 20 cm) : si l'on exclut l'exemplaire ZXI.GI.R0-1047 (Pl. 20, 4), dont la faible convexité du talon de la lame pose les problèmes déjà abordés avec le type B24, les autres représentations évoquent les poignards à manche massif du Bronze ancien. Dans le cas spécifique du poignard ZXII.GV.R5a-4a (Pl. 20, 6 ; Fig. 4.42, 3), dont la base est symboliquement très large, la cupule placée sous le pommeau à lignes transversales parallèles pourrait indiquer le rivet parfois présent sous le pommeau : une comparaison assez ponctuelle peut être faite, par exemple, avec le poignard à manche massif de type Ledro, issu du site de Castione dei

Marchesi en Emilie-Romagne, en Italie, encore daté du Bronze ancien (Bianco Peroni, 1994) (Fig. 4.42, 3-4).

Si l'on accepte le fait que l'association d'une lame triangulaire avec une base convexe²⁴ et une poignée rectangulaire relativement étroite est caractéristique de l'âge du Bronze ancien, le **type B27** à lame très longue (Pl. 21, 1-4) évoquerait alors les poignards à manche massif de cette période (Fig. 4.45). Or, il nous semble que les manches des quatre poignards examinés indiquent un type d'emmanchement basé sur la présence de rivets à la base de la lame, différent de celui des larges poignées en matière périssable utilisées durant le Néolithique final et fixées à la lame par des collants naturels et par une ligature en matériel organique : en résumé, nous sommes d'avis que ce type de poignée, souvent enrichie d'un pommeau de forme ovale ou globulaire, peut constituer un marqueur chronologique pour une période qui se veut différente de la précédente également dans le domaine de la représentation.

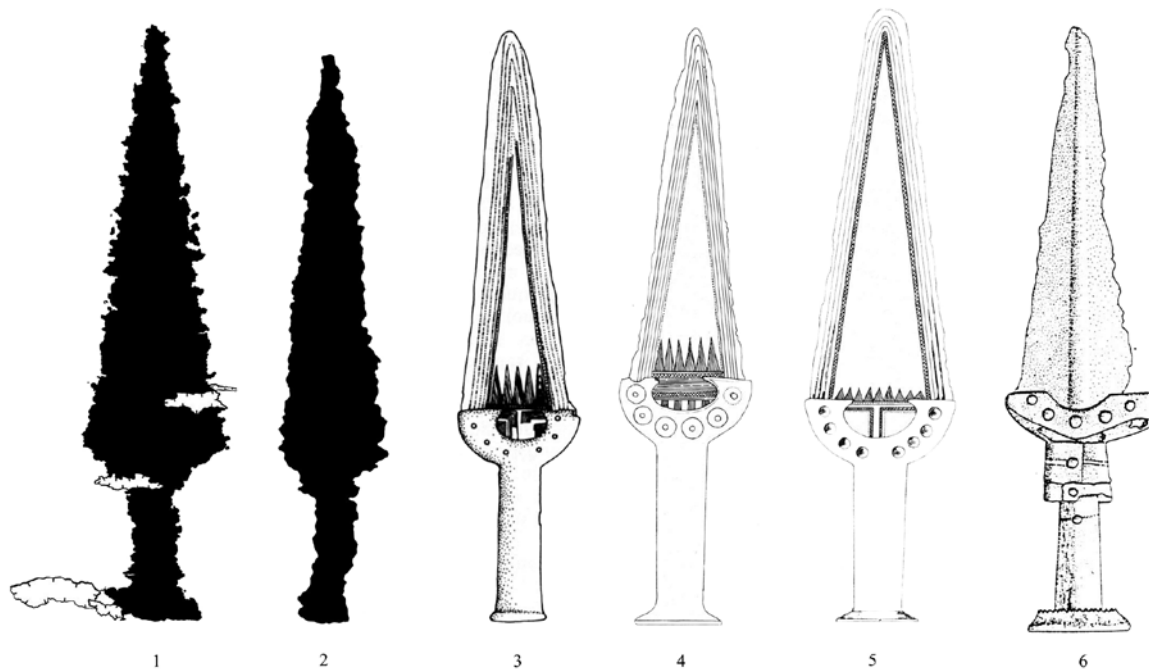


Fig. 4.45 : 1 – ZVIII.GVIII.R6-2 ; 2 – ZVIII.GI.R2(5)-8 ; 3 – Les Ruscats, Solliès-Pont ; 4 – Les Tabourles, Avançon ; 5 – Sierres ; 6 - Polada.

Crédits dessins : 1-2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 – Courtin, 1976 ; 4-5 – Courtois, 1960 ; 6 – Bianco Peroni, 1994.

²⁴ Il est intéressant de noter que la convexité de la lame est parfois moins évidente sur le relevé final que lors de l'observation sur le terrain : certains jeux d'ombre et de lumière contribuent parfois à révéler la convexité de la base de la lame gravée ; ce phénomène est malheureusement difficile à retranscrire au moment du relevé en deux dimensions. Sans tenir compte de ce fait, certaines bases peuvent alors sembler quasiment rectilignes ou, au contraire, trapézoïdales, comme c'est le cas pour le poignard ZVIII.GVIII.R6-2 (Pl. 21, 1) dont la base de la lame ne peut être considérée comme convexe qu'après une observation attentive sur le terrain.

L'association respective des deux exemplaires de la zone VIII (Pl. 21, 1-2 ; Fig. 4.45, 1-2) avec des hallebardes et d'autres poignards présentant les caractères discriminants de l'âge du Bronze ancien²⁵, semblerait confirmer l'attribution chronologique proposée.

Même s'il est classé dans la famille typologique B, le **type B28** (Pl. 21, 5-7), dans lequel on retrouve une lame triangulaire très longue en association avec une poignée large et une garde réservée, semble plutôt faire référence à certains types de la famille précédente (types A8 et A10) : comme nous l'avons en effet déjà vu, dans ce cas la convexité de la lame est très légère et pourrait en réalité ne correspondre qu'à un simple défaut ou à une variation artistique dans la représentation.

A partir du **type B29** (Pl. 22, 1-10), dont la lame est semi-ovale à bords convexes, le problème entre le bronze et le silex se pose au niveau de l'attribution chrono-culturelle. La lame du poignard de type B29 est courte et sa poignée peut être de forme rectangulaire très étroite (*B29a*), rectangulaire étroite (*B29b*) ou trapézoïdale (*B29c*) : comme soutenu précédemment, nous pensons que la figuration d'un poignard à lame en silex est étroitement liée à la représentation d'une poignée large ou très large. Or, parmi les poignards de type B29, la plupart des exemplaires disposent d'une poignée très étroite, parfois dotée d'un pommeau de forme globuleuse ou ovale : l'association de ces éléments, et la présence dans certains cas de rivets sous le talon de la lame, laisse entrevoir un poignard en bronze derrière la représentation²⁶. Les poignards gravés, dont la longueur de la lame est comprise entre 7 et 11 cm, permettent une comparaison ponctuelle avec les exemplaires du Bronze ancien de type Fontanella, de la typologie de V. Bianco Peroni : ces poignards possèdent en effet des bords convexes comme ceux représentés sur les roches gravées de la région du mont Bego (Fig. 4.46, 1-6).

La figuration ZIV.GII.R7δ-1 (Pl. 22, 1) constitue un cas à part : la forme très particulière de la lame, plus large que longue et dotée d'un rivet sous le talon, rappelle de très près la petite lame en bronze de Saint-Genis, dans les Hautes-Alpes, également datée du Bronze ancien (Haussmann, 1995) ; des lames de petites dimensions ont également été mise au jour dans les contextes du Bronze ancien alpin, et des comparaisons sont notamment possibles avec les plus petites lames de type Fontanella (Fig. 4.46, 7-10).

²⁵ Il s'agit par exemple de talons convexes pour ce qui concerne les hallebardes et les poignards, et de gardes particulièrement soulignées ou débordantes dans le cas des poignards seulement.

²⁶ Un seul exemplaire à poignée trapézoïdale large (Pl. 22, 10) pourrait en revanche évoquer les poignards en silex du Néolithique final.

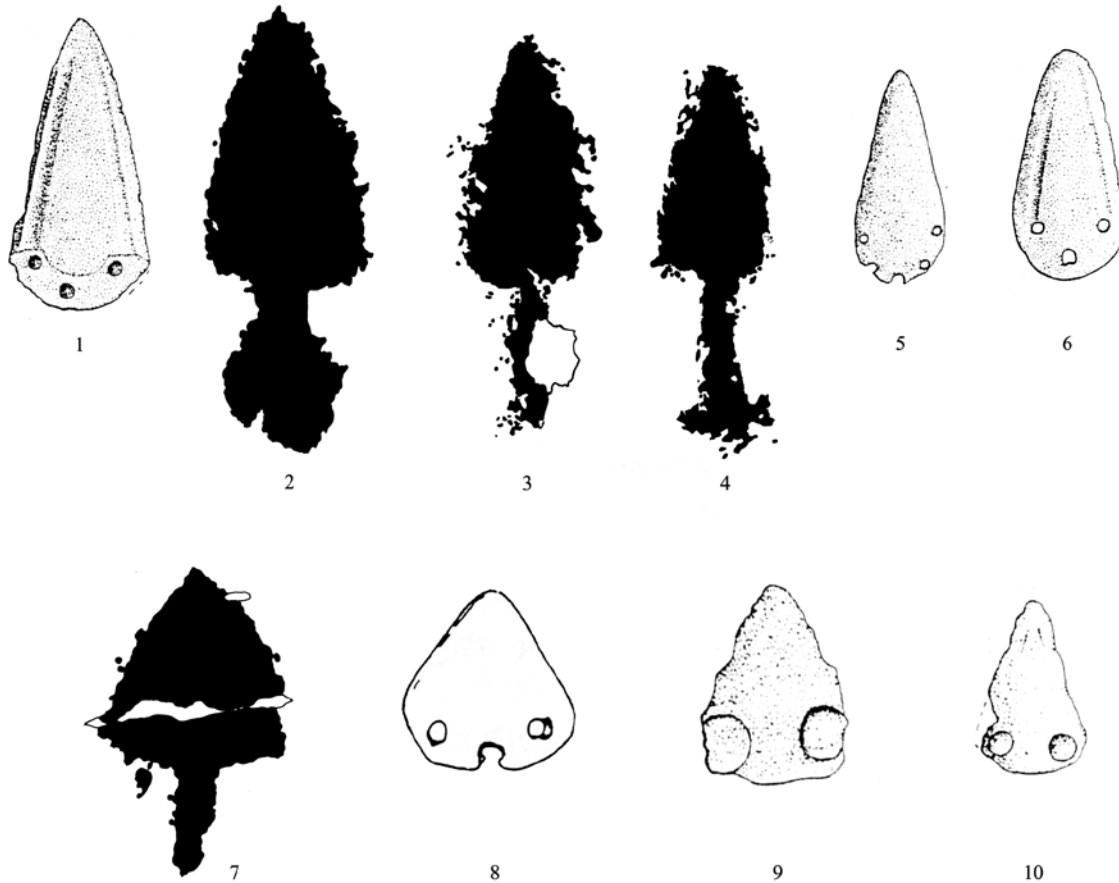


Fig. 4.46 : 1 – Fontanella Grazioli ; 2 – ZIV.GII.R20A-17 ; 3 – ZXIV.GI.R1 β -2 ; 4 – ZXIV.GI.R1 β -1 ; 5 – Maraschina ; 6 – Barche di Solferino ; 7 – ZIV.GII.R7 δ -1 ; 8 – Saint-Genis ; 9 – Montale ; 10 – La Starza.

Crédits dessins : 1, 5-6, 9-10 – Bianco Peroni, 1994 ; 2-4, 7 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 8 – Haussmann, 1995.

Le discours change complètement pour les lames ovalaires de **type B30** (Pl. 22, 11-20) : en effet, la forme foliacée de ce type de lame renvoie directement aux productions en silex de la première partie du Néolithique final (Fig. 4.47), dont il a déjà été longuement question. Il s'agit en particulier des poignards à base simple définis par R. C. De Marinis et A. M. Pedrotti, datés de 3400 et 2800 avant J.-C. environ (Fig. 4.48). Le type d'emmanchement plutôt large auquel les lames ovalaires de type B30 sont associées semble confirmer notre première hypothèse.

Néanmoins, le poignard ZXI.G0.R1-395 (Pl. 22, 17), dont l'interprétation morphologique reste délicate, pourrait, en raison de sa lame plus allongée que celle des exemplaires du même type, se rattacher à la typologie des lames à base trapézoïdale de tradition campaniforme : la silhouette de cette arme n'est pas sans rappeler les deux poignards homologues gravés sur la roche dite de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (Fig. 4.83) pour laquelle nous avons déjà avancé une attribution chronologique à la période campaniforme.

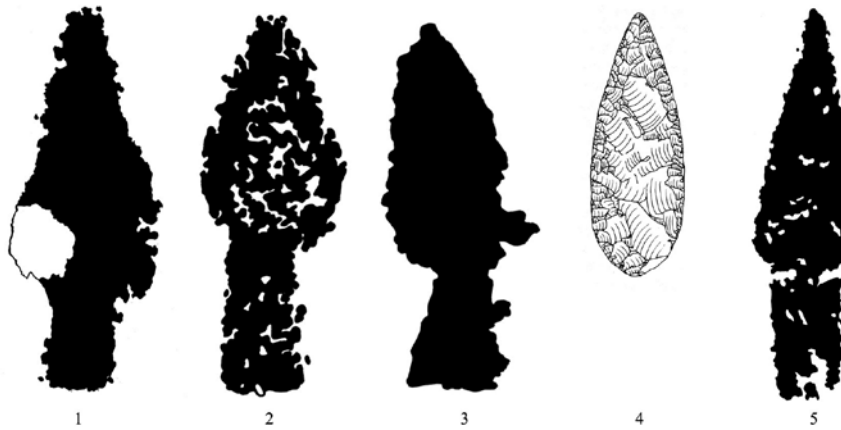


Fig. 4.47 : 1 – ZVI.GI.R2δ-1 ; 2 – ZII.GII.R6ε-3 ; 3 – ZXI.G0.R1-632 ; 4 – Remedello Sotto tb. 102 ; 5 – ZX.GII.R6D-1.

Crédits dessins : 1-3, 5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 4 – Longhi, 1994c.

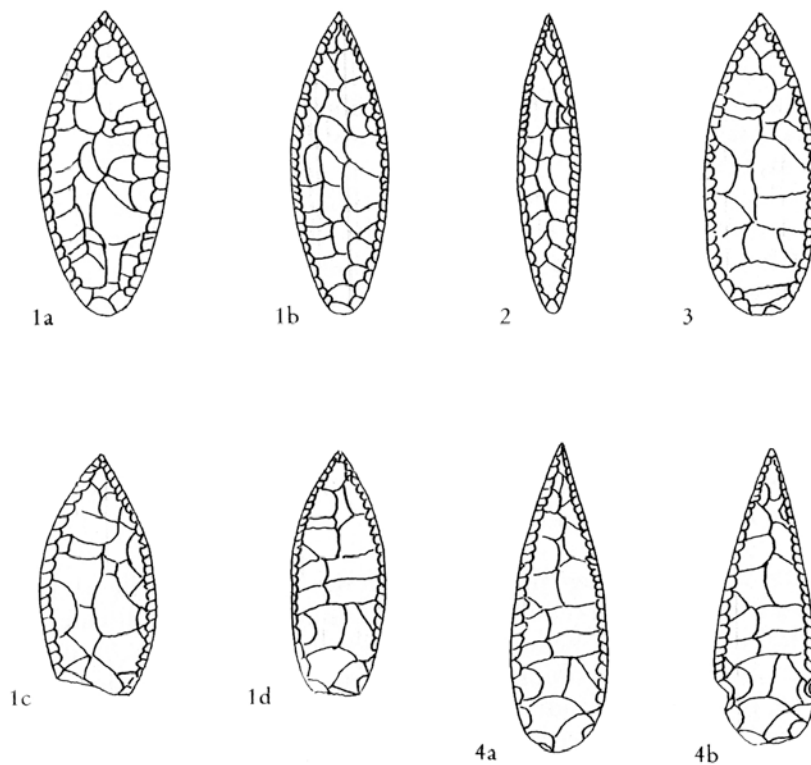


Fig. 4.48 : Poignards à base simple du Néolithique final – phase 1 du nord d'Italie. (d'après De Marinis et Pedrotti, 1997)

Si pour les lames ovalaires longues de **type B31** (Pl. 23, 1-7), les mêmes propositions que pour les poignards du type B30 sont valables, certaines figures ont attiré notre attention. A titre d'hypothèse, nous proposons une comparaison avec les pointes de Palmela traditionnellement associées à la culture

campaniforme (Fig. 4.49) : il s'agit en particulier des figurations ZIV.GIII.R7B-3, ZXVIII.GI.R60α-22, ZIV.GIII.R16D-11 et ZIV.GII.R11A-3 (Pl. 23, 1-4), les deux dernières se trouvant associées dans la même composition avec des poignards de chronologie campaniforme. La comparaison n'est pas étonnante si l'on considère la découverte d'une pointe de Palmela en Provence, dans l'habitat du Fortin de Saut, à Chateaufort-les-Martigues, dans les Bouches-du-Rhône (Barge-Mahieu, 1995), ainsi que dans l'Hérault, au lieu-dit Les Condamines, près des mines de Cabrières (Ambert et *al.*, 1986) ; un exemplaire du même type est également présent en Ligurie à la Grotta Pollera (Chiarenza, 2006, p. 48 du catalogue).

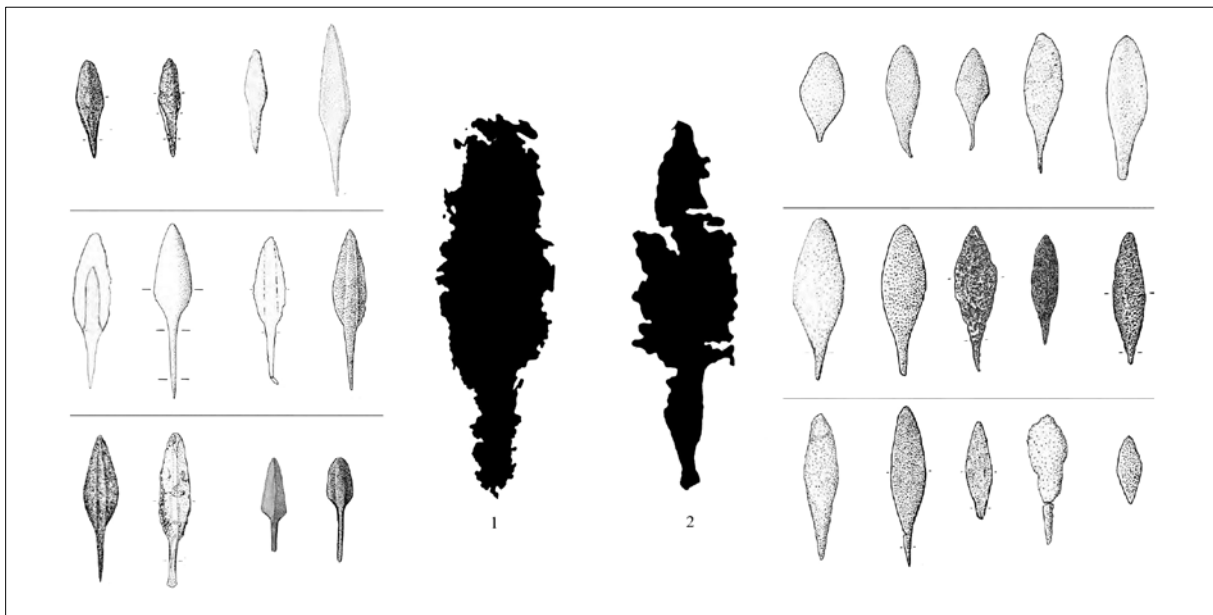


Fig. 4.49 : Poignards gravés de la région du mont Bego et pointes de Palmela provenant de sites archéologiques français (d'après Labaune, 2010, modifié).

1 – ZIV.GIII.R7B-3 ; 2 – ZXVIII.GI.R60α-22. Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

D'autres considérations impliquent les poignards ZIV.GIII.R21G1-1 et ZIV.GIII.R11H-1 (Pl. 23, 8-9) : nous sommes d'avis que les deux gravures représentent l'âge du Bronze, quoique de manière tout à fait symbolique. Le poignard ZIV.GIII.R21G1-1 (Fig. 4.50, 1), dont la taille est démesurée (35 x 12 cm) par rapport à la réalité du mobilier métallique de la période, et dont la largeur est encore une fois trop importante par rapport au corpus de comparaison, pourrait évoquer les poignards de l'âge du Bronze en raison de sa lame qui est décorée, comme l'étaient typiquement à l'âge du Bronze ancien les premières lames en bronze (Fig. 4.50, 1, 3).

Le poignard ZIV.GIII.R11H-1, dont la morphologie à talon convexe pourrait à elle seule rappeler les poignards de l'âge du Bronze ancien, présente l'intéressante particularité d'une garde linéaire débordante : comme nous l'avons déjà vu pour les gardes soulignées ou surpiquetées, notre hypothèse tendrait à considérer ce type de garde débordante comme le marqueur du passage de la métallurgie du cuivre à celle du bronze. Il est intéressant de signaler que ce type de garde peut être associé avec des

poignards datés de l'âge du Bronze, ainsi qu'avec des exemplaires qui paraîtraient plus anciens : nous pensons donc qu'une garde débordante a pu être figurée symboliquement sur des poignards de l'âge du Bronze, mais également être utilisée afin de "corriger", en quelque sorte, certaines gravures plus anciennes, de manière à les actualiser et les rendre compatibles avec le nouveau savoir-faire et les nouvelles compétences techniques des hommes "plus évolués" de l'âge du Bronze.

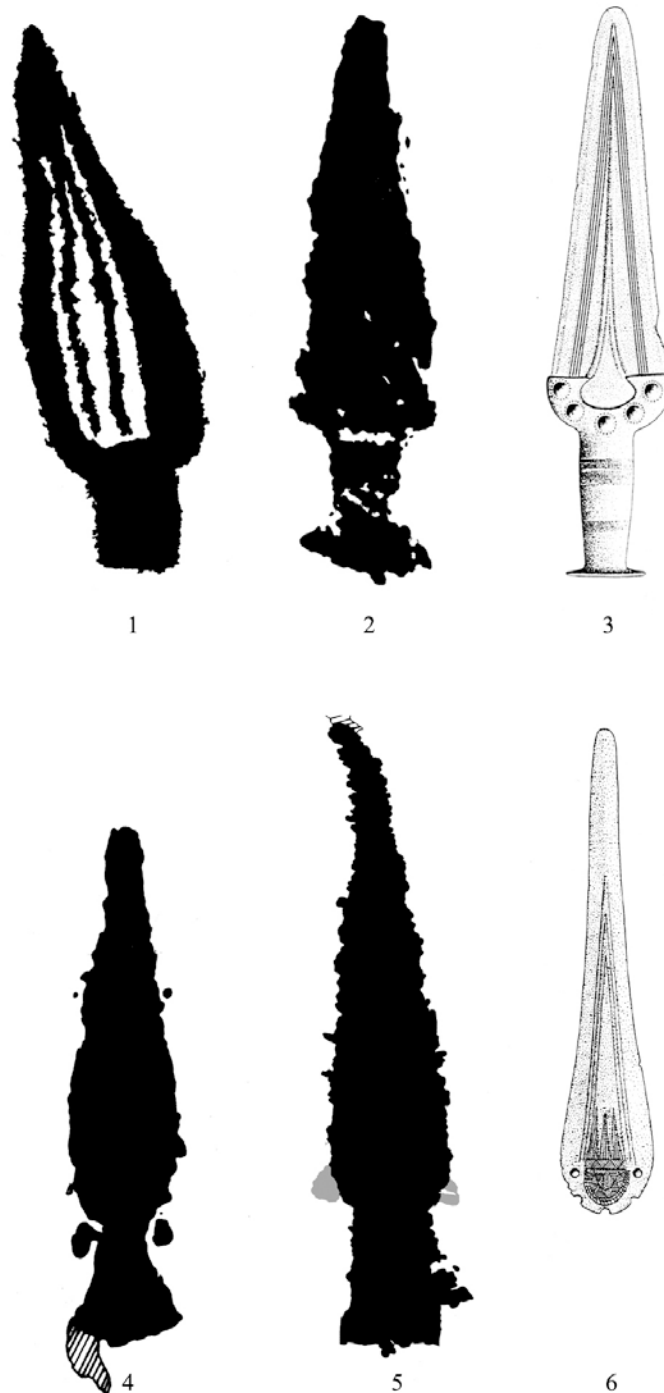


Fig. 4.50 : 1 – ZIV.GIII.R21G1-1 ; 2 – ZIX.GIII.R3 β -3 ; 3 – Piattamala ; 4 – ZVI.GII.R11-5 ; 5 – ZXI.G0.R1-664 ; 6 – Lago di Ledro.

Crédits dessins : 1-2, 4-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3, 6 – Bianco Peroni, 1994.

Les poignards gravés de **type B32** (Pl. 23, 10-12) s'avèrent trop disparates entre eux pour pouvoir être interprétés comme un groupe homogène, avec sa propre attribution chrono-culturelle : si l'exemplaire ZXVIII.GI.R1 α -10 (Pl. 23, 10) rappelle les lames triangulaires longues en cuivre de la deuxième période du Néolithique final (on pourrait aussi y deviner un indice de base trapézoïdale propre au Campaniforme), la lame de 20 cm avec poignée rectangulaire étroite et pommeau ovalaire du poignard ZIX.GIII.R3 β -3 (Pl. 23, 11 ; Fig. 4.50, 2) pourrait être comparée avec celle des poignards à manche massif de l'âge du Bronze ancien (Fig. 4.50, 2-3). Enfin, la grande lame (21 x 7,5 cm) ZXI.G0.R1-785 (Pl. 23, 12), aux bords très convexes, n'est pas sans évoquer les grandes lames en silex du Néolithique final, bien que sa poignée soit malheureusement trop érodée pour permettre une interprétation plus détaillée.

Le **type B33** (Pl. 24, 1-5), à lame semi-ovalaire longue et à garde réservée doit sans doute être associé au type A14, de la famille typologique à base rectiligne. Nous estimons que la convexité du talon de la lame des représentations B33 est en effet assimilable à une variation artistique dans la représentation plutôt qu'à un véritable marqueur chronologique. Dans le cas spécifique des poignards ZVIII.GX.R8-1, ZVIII.GX.R26-2 et ZIV.GIII.R7E-23 (Pl. 24, 1, 3-4), notre hypothèse semblerait de plus confirmée par l'association, sur la même surface gravée, d'autres poignards que nous avons attribués au Néolithique final. Pour le type B33, nous supposons donc que les lames semi-ovales, associées à une garde réservée et à une poignée de facture large, indiqueraient à nouveau les exemplaires en pierre taillée du Néolithique final, indépendamment de la forme de leur base.

La même considération est valable pour les poignards de **type B35** (Pl. 24, 10-11), à lame semi-ovalaire très longue, en relation avec le type A16.

Une dernière réflexion concerne la figuration ZX.GII.R6D-1 (Pl. 24, 5), que nous avons classée à l'intérieur du type B33 en raison de la présence d'une garde réservée. En réalité, même si les exemplaires appartenant au groupe précédent ne présentent dans aucun cas une réserve au niveau de la garde, il est probable que la lame du poignard ZX.GII.R6D-1 peut être considérée comme ovalaire et donc classée dans le type B32 (Fig. 4.47, 5).

Les poignards de **type B34** (Pl. 24, 6-9, 12-14) sont de morphologie très variée et il s'avère difficile d'en déterminer l'attribution chronologique exacte. De plus, ces derniers semblent renvoyer à des objets complètement différents, de la pierre taillée au métal, dans un cadre chronologique non homogène. Les seules représentations pour lesquelles il est possible de proposer une interprétation, même à large échelle, sont ZVI.GII.R11-5 et ZXI.G0.R1-664 (Pl. 24, 13-14 ; Fig. 4.50, 4-5) : la présence de rivets nous permet en effet d'envisager la figuration d'une lame métallique et l'association avec le talon convexe de la lame fait plus précisément référence à une lame en bronze (Fig. 4.50, 4-6).

Enfin, dernier représentant de la famille typologique B, le poignard à lame sub-rectangulaire très longue de **type B36** (Pl. 24, 15-17) ne repose pas, d'un point de vu chronologique, sur la morphologie convexe de la base de sa lame. Le discours est le même que pour les poignards de type B33 et B35 (à savoir que pour les représentations de poignards en silex du Néolithique final, la forme du talon de la lame – qu'elle soit rectiligne ou convexe – semble constituer seulement une variante artistique et non un indicateur chrono-culturel) et la correspondance se fait cette fois-ci avec les types A18 et A19, à base rectiligne, avec ou sans garde réservée.

4.4.1.3 Comparaisons pour la famille typologique C

La famille typologique C est constituée par les poignards à talon de la lame trapézoïdal ; nous avons individualisé 6 types différents.

Dans l'étude des armes gravées de la zone alpine, les spécialistes ont reconnu dans cette morphologie la représentation de poignards appartenant à la culture campaniforme (2500-2200/2150 avant J.-C.) (entre autres, De Marinis, 1994a ; Arcà, 2009 ; Casini et Fossati, 2007), ce qui correspond tout à fait avec notre analyse.

Les poignards de **type C37** (Pl. 25, 1-13), à lame triangulaire courte, ont des dimensions très variées. Le seul exemplaire de la variété *C37a*, à poignée rectangulaire très étroite (ZXVIII.GII.R26a-1, Pl. 25, 1) mesure environ 4,3 x 3 cm (Fig. 4.51, 1); sa taille est proche de celle de l'exemplaire ZXVII.GI.R14a-17 (Pl. 25, 2 ; Fig. 4.51, 3), de type *C37b* à poignée rectangulaire étroite (environ 3,7 x 3,3 cm). La question des représentations de pointes de flèche se pose à nouveau²⁷ : nous avons expliqué auparavant notre tendance à exclure que ces petites figures soient interprétées comme des pointes de flèche, en raison de l'absence d'originalité de cet objet, d'utilisation commune depuis longtemps. De plus, dans une étude récente concernant la figure du guerrier au III^e millénaire, Olivier Lemerrier met en évidence le fait que le caractère symbolique des gravures de la période²⁸ comporte un choix de représentation au sujet des armes, qui ne sont pas figurées dans leur totalité, et que seuls l'arc et le poignard font partie de la symbolique campaniforme. Or, la flèche n'est qu'accessoirement gravée en association avec l'arc (et représentée avec sa hampe), comme par exemple sur la stèle 25 du site de Sion²⁹ (Lemerrier, 2011, p. 138-139). Cela dit, quelques poignards en cuivre de dimensions très

²⁷ En effet, quelques comparaisons sont possibles avec les armatures en pierre taillée : pour donner un exemple, citons l'une des pointes de flèche en silex du site de Les Petites Bâties à Lamotte-du-Rhône, dans le Vaucluse (Furestier, 2005).

²⁸ O. Lemerrier fait principalement référence aux stèles de la période campaniforme, nous pensons néanmoins que son raisonnement peut être appliqué à toutes les manifestations artistico-symboliques du début des âges des métaux.

²⁹ Hugues Plisson et Valérie Beugnier pensent en revanche que la flèche revêt un rôle central dans la symbolique du Néolithique final : moins importantes comme objets de chasse, les pointes de flèches augmentent en nombre et sont représentées en tant que symbole masculin, non seulement sur les stèles de Sion, mais également de la Lunigiana, dans la Ligurie italienne (Plisson et Beugnier, 2007). Il s'agit cependant de l'art anthropomorphe des

réduites existent pour la période campaniforme : il s'agit d'un exemplaire issu du Dolmen de la Galaberte (St-Hippolyte-du-Fort), dans le Gard (Gasco, 1980) (Fig. 4.51), mais aussi d'un objet d'origine plus lointaine, provenant de Ciempozuelos – Cuesta de la Reina, en Espagne (Lemerrier, 2001). La ressemblance avec certains spécimens espagnols n'est pas étonnante, étant donné les influences de cette région sur le sud de la France à la période campaniforme : si déjà en 1962 Jean Courtin mettait l'accent sur la ressemblance entre le mobilier de la Grotte Murée, à Montpezat, et la production du campaniforme ibérique central de type Ciempozuelos (Courtin, 1962), c'est aujourd'hui l'ensemble du Campaniforme Rhodano-Provençal qui peut-être comparé au groupe espagnol de Ciempozuelos (Lemerrier et Furestier, 2009, p. 399). En outre, si le Campaniforme récent Rhodano-Provençal partage avec l'Italie la céramique commune (Lemerrier et Furestier, 2009, p. 400), la lame de poignard la plus représentative de la période pour le nord de l'Italie – l'exemplaire de S. Cristina di Fiesse (Brescia) – est aussi définie comme étant de type Ciempozuelos par R. C. De Marinis (De Marinis, 1994a, p. 75).

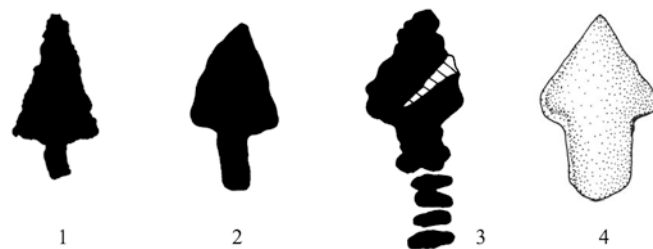


Fig. 4.51 : 1 – ZXVIII.GII.R26a-1 ; 2 – ZXVII.GI.R14a-44 ; 3 – ZXVII.GI.R14a-17 ; 4 – Dolmen de la Galaberte, St-Hippolyte-du-Fort.

Crédits dessins : 1-3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 4 – Gasco, 1980.

Les autres figurations semblent évoquer les poignards à languette typique de la culture campaniforme dans le sud de la France et dans le nord de l'Italie ; un manque d'homogénéité entre la taille des objets réels et celle des objets représentés est néanmoins évident. Qu'il s'agisse de figurations à poignée rectangulaire étroite (C37b), à poignée rectangulaire large (C37c) ou bien à poignée trapézoïdale (C37d), ces poignards sont globalement représentés avec une taille nettement supérieure³⁰ à la réalité de la culture matérielle. Il est probable que ce fait est dû à la volonté de mettre l'objet en évidence, lui conférant un rôle de symbole et non de représentation fidèle de l'arme réelle : sur les roches gravées de la vallée des Merveilles, ceci est confirmé par la présence de poignards à la taille démesurée, tel ZIV.GI.R12B-3 (Pl. 25,13), dont la longueur de la lame (30 cm), mais surtout sa

statues-stèles et la flèche y est représentée en entier avec son manche, en association avec l'arc : nous sommes d'avis, comme dit précédemment, qu'il ne s'agit pas de la même symbolique que celle de l'art discret des gravures sur dalle de la région du mont Bego.

³⁰ Pour les poignards gravés, la longueur de la lame est comprise entre 9 et 30 cm, tandis que pour les lames en cuivre cette longueur s'étend d'environ 5 cm jusqu'au 10 maximum du poignard de S. Cristina di Fiesse, qui fait déjà partie de la catégorie des lames longues.

largeur (18 cm), ne sont absolument pas conformes à la réalité des faits archéologiques. Cependant, ce phénomène, déjà mis en évidence pour les poignards appartenant aux autres familles typologiques, n'est pas isolé, ni propre à la région du mont Bego : pour donner un exemple, sur la roche 23 de Foppe di Nadro, où une phase à poignards campaniformes a également été reconnue, la taille des exemplaires gravés est aussi importante que celle de la région du mont Bego. Une révision récente des données sur la métallurgie campaniforme en France a permis de conclure que la longueur moyenne des poignards de cette période atteint 12,96 cm, languette comprise, tandis que la largeur oscille en moyenne autour de 3,11 cm : les petites dimensions de ces pièces pourraient être dues à une fonction strictement "exhibitionniste" et symbolique, plutôt qu'utilitaire (Labaune, 2010, p.46-47). Cet effet est opposé à ce que l'on a pu mettre en évidence sur les roches gravées du mont Bego : tandis que les objets réels en métal sont précieux par définition et, de ce fait, de dimensions réduites, en revanche, leur représentation ne requiert aucun coût matériel, ce qui permet de rendre hommage à l'objet en le figurant de dimensions aussi importantes que souhaitées.

Parmi les figurations de type C37 à lame courte, c'est la figure ZVIII.GX.R37δ-5 (Pl. 25, 11 ; Fig. 4.52, 1), de dimensions 5 x 4,2 cm, qui se rapproche le plus des objets réels de la catégorie à lame courte : on peut prendre pour exemple les poignards provenant de la Grotte de l'Iouzière (Saint-Paul-et-Valmalle), dans l'Hérault, de La Balance³¹ (Avignon), dans le Vaucluse, ou du Tumulus du Serre d'Aurouze (Soyons), en Ardèche, tous associés à du mobilier campaniforme (Gascò, 1980, p. 401-402 ; Lemerrier, 2002, p. 131) (Fig. 4.52, 2-4).

Même s'ils affichent des dimensions supérieures, les autres poignards respectent globalement les proportions typiques des lames en cuivre à base trapézoïdale issues de contextes campaniformes, et se réfèrent à des objets différents : ainsi, les figurations de type C37b, à poignée rectangulaire étroite (Pl. 25, 3-6 ; Fig. 4.52, 6-8) semblent évoquer les lames en cuivre au paragraphe précédent ; les figurations de type C37c (Pl. 25, 7-9 ; Fig. 4.52, 9-11) rappellent les lames à languette très large, presque aussi large que la lame : il s'agit de divers poignards campaniformes de la Baume Latrone (Sainte-Anastasia), dans le Gard, ou encore du Dolmen de Saint-Eugène (Laure-Minervois), dans l'Aude, (Gascò, 1980, p. 401-402 ; Lemerrier, 2002, p. 131) (Fig. 4.52, 12-13).

Il nous semble toutefois primordial de ne pas ignorer l'existence d'un poignard à base et à languette très large, même s'il est de datation un peu plus récente que les objets pris en considération jusqu'à présent : il s'agit de la lame en cuivre de la Grotte Tournié (Pardailhan), dans l'Hérault, trouvé en association dans la même couche avec un bol à décor de tradition campaniforme, mais qui pourrait dater du Bronze ancien (Amber, 1977, p. 122-123)³² (Fig. 4.52, 14).

³¹ Datation absolue : 2870-2496 avant J.-C. (Labaune, 2010, p. 54).

³² Les découvertes et les révisions des dernières années nous font penser que ce poignard est peut-être issu d'un contexte épicanpaniforme.

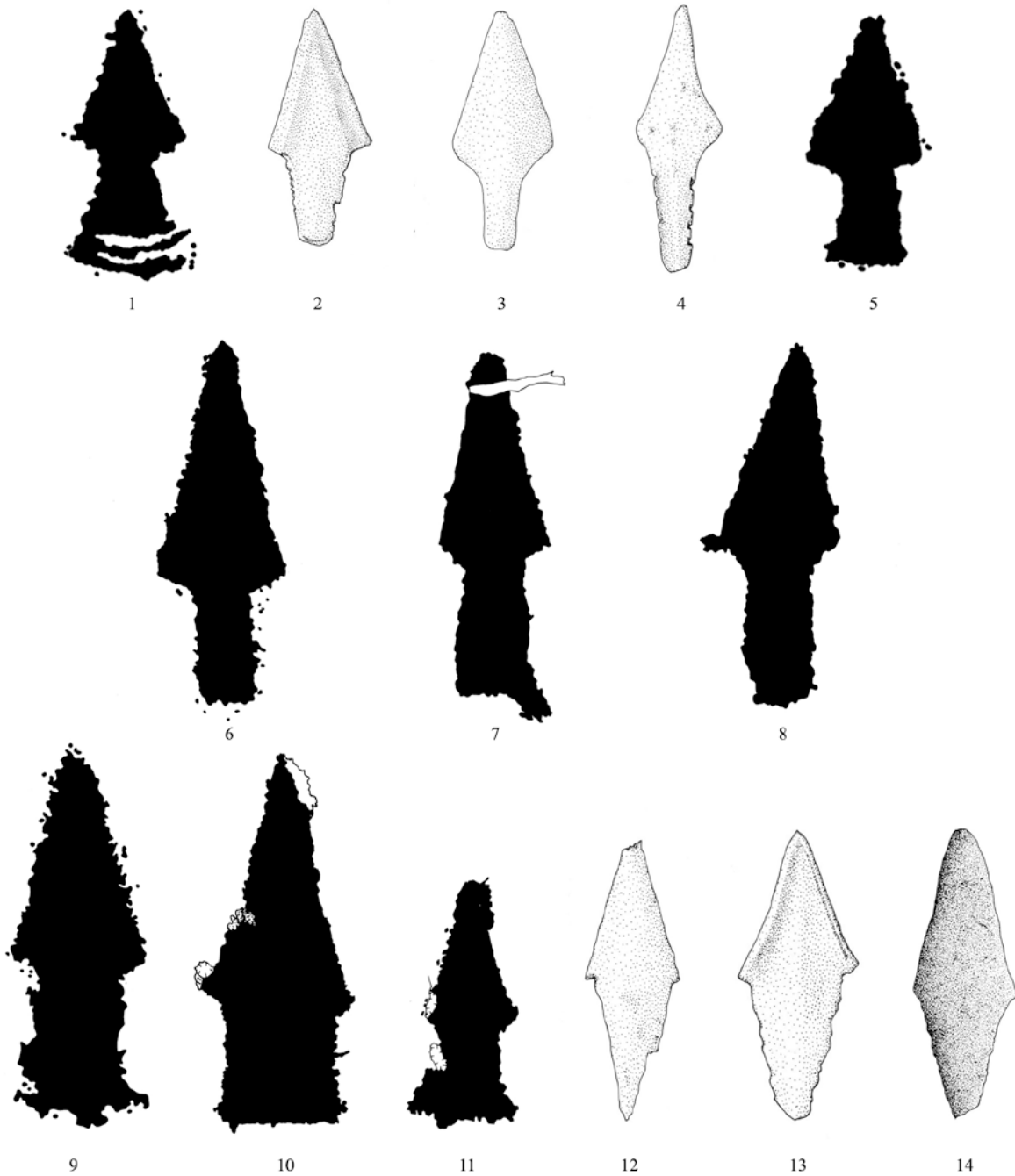


Fig. 4.52 : 1 – ZVIII.GX.R37δ-5 ; 2 – Grotte de l'Iouzière, St.-Paul-et-Valmalle ; 3 – Tumulus de Serre d'Aurouze, Soyons ; 4 – La Balance, Avignon ; 5 – Tumulus 13 du Bois de Paraçot, Mesnay ; 6 – ZIV.GII.R11A-1 ; 7 – ZIV.GIII.R10A-73 ; 8 – ZIV.GIII.R10A-72 ; 9 – ZII.GIII.R5-5 ; 10 – ZVII.GI.R2-10 ; 11 – ZIV.GVI.R1B-4 ; 12, Baume Latrone, Ste-Anastasio ; 13 Dolmen de Saint-Eugène, Laure-Minervois ; 14 – Grotte Tournié, Pardailhan.

Crédits dessins : 1, 5-11 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2-4, 12-13 – Gasco, 1980 ; 14 – Ambert, 1977.

Le profil fuyant à la base du poignard ZVIII.GVII.R4(2)-12 (Pl. 25, 9 ; Fig. 4.53, 1) permet une comparaison avec l'exemplaire du Dolmen de Villard (Le Lauzet-Ubaye), dans les Alpes-de-Haute-Provence, dont la base trapézoïdale est moins nette et en quelque sorte plus arrondie par rapport au

reste des poignards métalliques campaniformes à lame courte (Fig. 4.53, 2). Une datation absolue est disponible pour cet exemplaire et se situe entre 2835 et 2291 avant J.-C. (Labaune, 2010, p. 54).

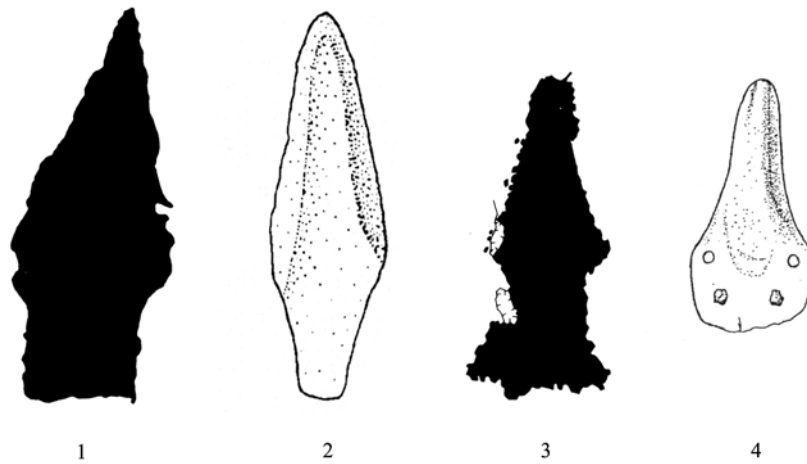


Fig. 4.53 : 1 – ZVIII.GVII.R4(2)-12 ; 2 – Dolmen de Villard, Le Lauzet-Ubaye ; 3 – ZIV.GVI.R1B-4 ; 4 – Grotta Pollera.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Lemerrier, 2002 ; 4 – Chiarenza, 2006.

Pour conclure, nous proposons de comparer les trois gravures ZIV.GII.R11A-1, ZIV.GIII.R10A-73 et ZX.GII.R18C-82 (Pl. 25, 3-4, 10) avec la lame longue campaniforme de S. Cristina di Fiesse en Italie (Fig. 4.54) : si pour les poignards des familles typologiques précédentes, nous avons déjà noté une certaine tendance à la représentation de lames plus larges que dans la réalité, la longueur de la lame des trois figures se superpose mieux avec l'exemplaire italien, en raison surtout de son aspect plus allongé par rapport aux types de comparaison à lame courte.



Fig. 4.54 : 1 – ZX.GII.R18C-82 ; 2 – ZIV.GII.R11A-1 ; 3 – ZIV.GIII.R10A-73 ; 4 – ZIV.GIII.R10A-73 ; 5 – S. Cristina di Fiesse.

Crédits dessins : 1-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5 – Bianco Peroni, 1994.

Le **type C38**, à lame sub-triangulaire courte à bords concaves, est composé de deux seules figurations. La première, ZIV.GVI.R1B-4 (Pl. 25, 14 ; Fig. 4.53, 3) est conforme par la taille, la morphologie et son emmanchement très large, à la lame en cuivre du Dolmen de Saint-Eugène, déjà citée et datée du Campaniforme (Gascò, 1980, p. 401-402). En outre, les bords concaves de la lame et son emmanchement très large évoquent de très près³³ le poignard en cuivre découvert à la Grotta Pollera, en Ligurie, également daté de la culture campaniforme (Del Lucchese et Odetti, 1998, p. 97, Chiarenza, 2006, p. 80-81) (Fig. 4.53, 4).

L'interprétation change en revanche pour le poignard ZIV.GI.R5B-8 (Pl. 25, 15 ; Fig. 4.55) : nous avons évoqué précédemment le fait que la composition de la roche ZIV.GI.R5B (trois poignards et deux hallebardes) (Fig. 4.56) peut être datée dans son ensemble de l'âge du Bronze ; or, étant donné l'homogénéité du piquetage et de la patine, il est difficile d'établir si la composition du panneau gravé a été réalisée en plusieurs étapes, et donc de savoir si des attributions chronologiques différentes sont envisageables. Comme pour les deux autres poignards de la roche, une action de repiquetage apparaît toutefois clairement au niveau de la garde : cette action pourrait-elle donc avoir créé à la base de la lame l'effet trapézoïdal apparent, masquant la volonté d'obtenir à l'origine une simple convexité ?



Fig. 4.55 : Poignard ZIV.GI.R5B-8.

³³ La ressemblance est également très prononcée au niveau des mesures : 8,1 x 3,8 cm pour la lame de la Pollera et 8,4 x 3,3 cm pour l'exemplaire gravé du mont Bego.



Fig. 4.56 : Roche ZIV.GI.R5B.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

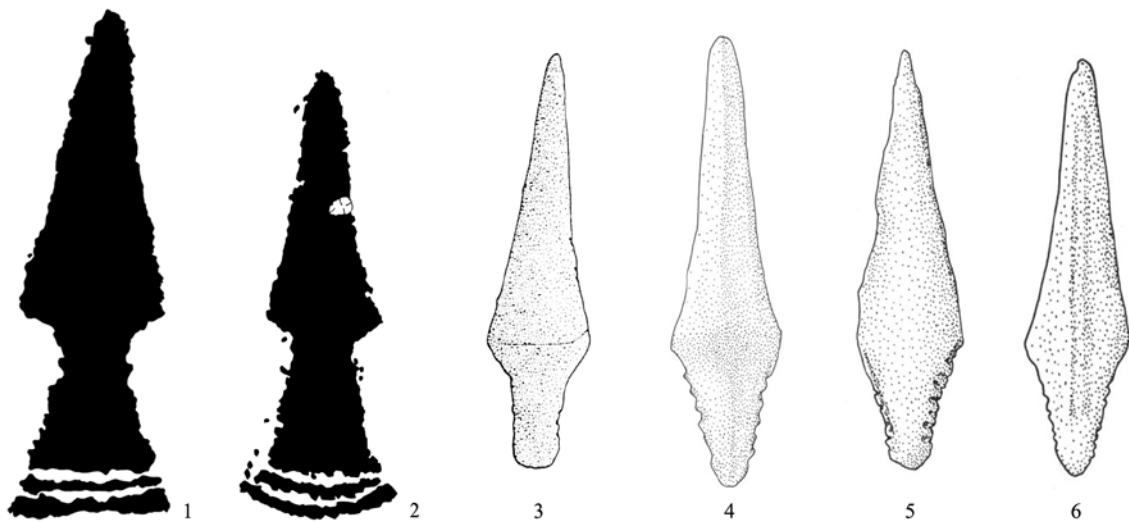


Fig. 4.57 : 1 – ZVIII.GVII.R2-46 ; 2 – ZIV.GIII.R1e-1 ; 3 – S. Cristina di Fiesse ; 4 – Dolmen de la Molentie, St-Etienne-de-Gourgas ; 5 – Grotte de Nizas, Fontès ; 6 – Grotte de Clamouse, St-Guilhem-le-Désert.
Crédits dessins : 1-2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 – Bianco Peroni, 1994 ; 4-6 – Gasco, 1980.

Avec les **types C39** et **C40**, on entre dans la catégorie des lames longues (Pl. 26). Pour les représentations qui affichent les tailles les plus petites (ZIX.GIII.R6-20, ZVIII.GVII.R2-46 et

ZIV.GIII.R1ε-1 ; Pl. 26, 4, 8-9), les comparaisons déjà proposées pour les types précédents sont valables, en particulier avec le poignard de type Ciempozuelos, à lame longue de S. Cristina di Fiesse ; d'autres objets semblables sont ceux provenant de la Grotte de Nizas (Fontès), de la Grotte de Clamouse (Saint-Guilhem-le-Désert) ou du Dolmen de la Molentie (Saint-Etienne-de-Gourgas), dans l'Hérault, qui peuvent être attribués avec une bonne probabilité au Campaniforme (Gascò, 1980) (Fig. 4.57).

Seule représentation à pointe arrondie très large, la figure ZXI.G0.R1-876 (Pl. 26, 5) peut être assimilée par sa morphologie au poignard campaniforme de la Tombe de Verna, dans l'Isère (Lemerrier, 2002) (Fig. 4.58).

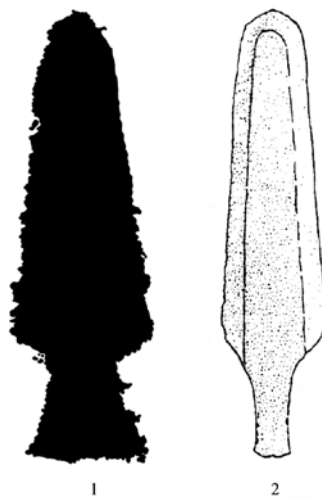


Fig. 4.58 : 1 – ZXI.G0.R1-876 ; 2 – Tombe de Verna.

Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Lemerrier, 2002.

Les lames de plus grande taille peuvent être réparties en deux groupes : le premier comprend les lames dont la longueur s'étend de 16 à 19 cm (Pl. 26, 1, 6-7) et le deuxième inclut celles dont la longueur dépasse 20 cm (Pl. 26, 2-3, 10).

Le premier groupe est – par le taille des figures – plus proche de la morphologie du poignard du Dolmen des Fados (Pépieux), dans l'Aude : ce dernier a été retrouvé dans une tombe qui a livré du matériel campaniforme et peut être rapproché de l'exemplaire en cuivre de Saint-Blaise, en Suisse, attribué à une phase un peu plus récente (Amber 1977, p. 122) probablement épicanpaniforme, par analogie avec les "épées" de cette période. Une comparaison est également possible avec le poignard de l'Aven de la Combe-Albert, qui pourrait, quant à lui, être un peu antérieur au Campaniforme (Gascò 1980, p. 404) ou avec un autre poignard provenant encore de Saint-Blaise et d'attribution campaniforme (Fig. 4.59).

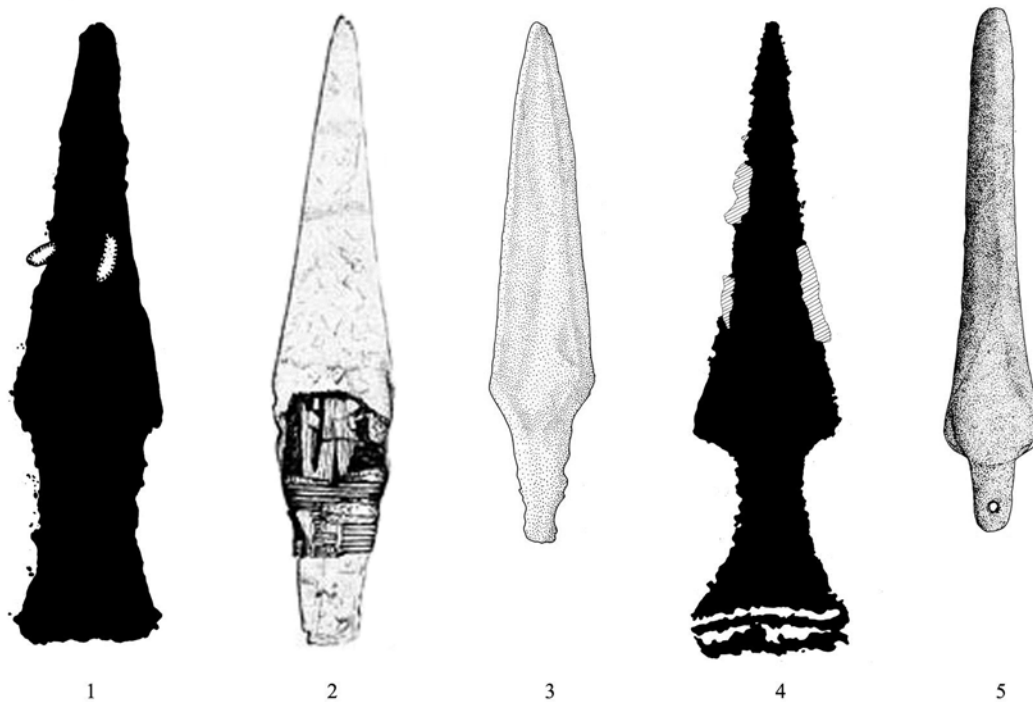


Fig. 4.59 : 1 – ZIV.GII.R19-60 ; 2 – Saint-Blaise ; 3 – Aven de la Combe-Albert ; 4 – ZIV.GIV.R17-17 ; 5 – Dolmen des Fados, Pépieux.

Crédits dessins : 1, 4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Plisson et Beugnier, 2007 ; 3 – Gasco, 1980 ; 5 – Ambert, 1977.

Le deuxième groupe de figures est comparable aux épées de la période épicampaniforme, de la première phase du Bronze ancien (Bronze A1, 2200/2150 – 1800 avant J.-C. environ)³⁴ (Fig. 4.60) : on peut rapprocher ces figurations avec l'exemplaire du Vernet (Saverdun), dans l'Ariège (Guilaine, 1966) (Fig. 4.60, 6) et de celui provenant de l'Hypogée du Bounias (Fontvieille), dans les Bouches-du-Rhône (Gascò, 1980, p. 404 ; Barge-Mahieu, 1995, p. 363)³⁵ (Fig. 4.60, 5). Le poignard présent sur la roche de l'Autel (ZXI.G0.R1-495) (Fig. 4.60, 2), que nous interprétons comme dépourvu de poignée et dont la lame serait dotée d'une languette, peut également correspondre à cette typologie.

Mais si les exemplaires de type C39 et C40 sont classés dans la catégorie des lames longues en raison de l'excessive largeur de leur lame, la comparaison avec les épées épicampaniformes s'avère bien plus ponctuelle avec les poignards de **type C41** (Pl. 27, 1-3), dont la lame, très longue, est plus étroite et les proportions plus proches de celles des objets réels (Fig. 4.60, 3-4).

Cette interprétation n'est toutefois pas valable pour le poignard ZVII.GI.R8-5 (Pl. 27, 1) de la roche dite du "Chef de Tribu" : d'une part, cette lame de 18,7 x 6,2 cm entre de justesse dans la catégorie des

³⁴ L'attribution typo-chronologique du poignard ZX.GI.R1B-1 (Pl. 26, 3) demeure cependant incertaine : la convexité du talon de la lame étant évidente, l'association avec une garde linéaire débordante pourrait en effet rattacher cette gravures aux exemplaires en bronze de la deuxième phase du Bronze ancien, d'un point de vue symbolique.

³⁵ Pour M. Labaune, malgré l'évidente ressemblance typologique avec l'épée du Vernet, le contexte de cette découverte demeure incertain (Labaune, 2010, p. 94 du catalogue).

lames très longues ; d'autre part, la forme à peine trapézoïdale de la base de la lame nous pousse à remettre en question sa classification parmi les types de la famille typologique C. Ainsi que nous l'avons vu auparavant, l'ensemble de la composition sur la stèle plaide pour une attribution chronologique au Néolithique final, malgré l'évidente difficulté à dater cet ensemble, du fait de l'interprétation difficile des armes gravées présentes sur la roche.



Fig. 4.60 : 1 – ZXI.G0.R1-902 ; 2 – ZXI.G0.R1-495 ; 3 – ZVIII.GVII.R10(3)-1 ; 4 – ZIV.GII.R19-27 ; 5 – Hypogée de Bounias, Fontvieille ; 6 – Vernet, Saverdun.

Crédits dessins : 1-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5 – Gasco 1980 ; 6 – Guilaine 1966.

Dernier type de la famille chronologique C, le **type C42** rassemble l'intégralité des poignards à lame semi-ovale à bords concaves. Ce groupe totalement hétérogène est constitué de cinq exemplaires seulement.

Malgré la convexité des bords de sa lame, l'exemplaire ZXVII.GI.R14 α -44 (Pl. 27, 4) peut être rattaché, pour l'attribution typo-chronologique, aux poignards de petites dimensions du type C37 (Pl. 25, 1-2) ; il se situe par ailleurs sur la même roche que le poignard ZXVII.GI.R14 α -17 (Fig. 4.51).

Malgré l'état de conservation médiocre du poignard ZVI.GII.R11-3 (Pl. 27, 5), la convexité de la base de la lame permet de situer cet exemplaire indifféremment à la période campaniforme ou au Bronze ancien.

La figure ZIII.GI.R10-46 (Pl. 27, 6) est le seul exemplaire à évoquer la lame en cuivre fontbuxienne découverte dans la vallée du Gardon, dans le Gard (Gascò 1980, Briard et Mohen 1983) (Fig. 4.61).

Enfin, le talon et l'emmanchement de la lame du poignard ZIX.GI.R3-22 (Pl. 27, 7) sont d'interprétation trop difficile pour permettre de s'aventurer dans une attribution chronologique précise,

bien que l'association sur la même surface gravée avec un poignard que nous avons daté du plein Néolithique final plaide en faveur de cette chronologie.

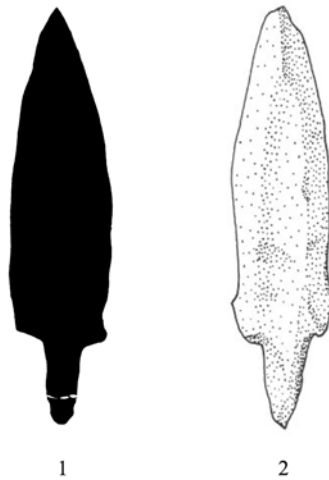


Fig. 4.61 : 1 – ZIX.GI.R3-22 ; 2 – Vallée du Gardon.
 Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Gasco, 1980.

4.4.1.4 Comparaisons pour la famille typologique D

La famille typologique D comprend les poignards dont la base de la lame est de forme concave. Les huit types qui la composent sont de morphologies très variées et se rattachent à des spécimens réels de matière et de périodes différentes. Dans la littérature consacrée à l'art rupestre, il n'est jamais fait mention de lames possédant ce caractère et pensons que cela est dû au manque d'homogénéité de ce groupe, qui ne symbolise pas une période chronologique précise, comme nous avons pu le remarquer globalement pour les familles précédentes. D'une manière générale, nous estimons que la concavité du talon de la lame ne constitue pas un marqueur chronologique précis.

Les poignards de **type D43** ZIV.GIII.R6F-1 et ZIV.GIV.R16B-1 (Pl. 28, 1-2 ; Fig. 4.62, 2-3), à lame courte et à bords plus ou moins concaves, sont comparables aux deux poignards de type Spilamberto provenant, l'un de la tombe 9 de la nécropole du même nom, l'autre de la Grotta delle Fate, que G.-L. Carancini attribue à un horizon des débuts de la métallurgie, avec une datation comprise entre 3450-3350 et 3300 avant J.-C. (Carancini, 2006) (Fig. 4.62). En effet, ces poignards en cuivre de la toute première phase du Néolithique final sont caractérisés par des bords et une base plutôt concaves, éléments qui permettent de les distinguer des poignards Remedello "classiques", dont les lames sont de forme triangulaire à base plate.

En revanche, bien que correspondant au même type que les poignards cités plus haut, le poignard à poignée décalée ZX.GII.R1-12 et la lame tordue de l'exemplaire ZIV.GII.R20A-32 (Pl. 28, 3-4) n'offrent pas la possibilité d'une attribution précise, en raison de leur mauvaise qualité.

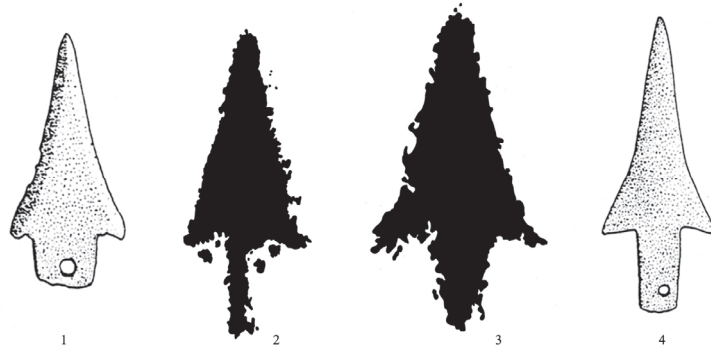


Fig. 4.62 : 1 – Spilamberto tb. 9 ; 2 – ZIV.GIII.R6F-1 ; 3 – ZIV.GIV.R16B-1 ; 4 – Grotta delle Fate.
Crédits dessins : - 1, 4 – Bianco Peroni, 1994 ; 2-3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.



Fig. 4.63 : Roche ZIV.GIII.R16F.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Le **type D44**, dont la lame longue est de forme triangulaire, s'avère d'interprétation délicate. Les deux figurations ZIV.GIII.R16F-4a et ZXI.GI.R4-14 (Pl. 28, 6-7) ne peuvent être attribués : le premier poignard peut en effet être interprété comme une représentation symbolique, en raison de sa position entre les cornes d'un corniforme attelé à un deuxième bovidé, qui présente également un poignard entre ses cornes ; de notre point de vue, cette composition transmet un message purement symbolique, d'où la liberté de s'éloigner de toute forme de réalisme (Fig. 4.63). Le deuxième poignard est quant à lui de mauvaise qualité ou de morphologie abstraite, et la présence d'une hallebarde gravée sur la même surface n'aide pas à appréhender la typo-chronologie du poignard examiné.

Seule la figuration ZIV.GIII.R1ε-2 (Pl. 28, 5) autorise une comparaison : la taille de la gravure (environ 23,2 x 10,5 cm) correspond en effet à celle de la lame en cuivre découverte à Buccino, dans le sud de l'Italie, qui mesure environ 23,7 x 8,8 cm ; de plus, la base de cette lame métallique est légèrement concave. Malgré la distance entre le site du mont Bego et le lieu de la découverte, il nous paraît utile d'effectuer ce type de comparaison, étant donné que V. Bianco Peroni (1994) classe la lame parmi les exemplaires de type Remedello et donc d'une culture propre à l'arc alpin et à l'Italie septentrionale.

En raison de l'association entre poignée très large et réserve au niveau de la garde, les trois poignards de **type D45** (Pl. 28, 8-10) peuvent être comparés avec les lames en silex du Néolithique final : nous avons en effet vu auparavant que ce type d'association est également valable pour les talons rectilignes et convexes et notre hypothèse est fondée sur l'idée que la convexité ou la concavité de la base de la lame, en rapport à sa linéarité, est à interpréter comme une variante purement artistique et non comme un marqueur archéologique significatif.

Le **type D46**, à lame triangulaire très longue, ne comprend que deux figurations : si le poignard ZVIII.GIII.R3(3)-7 (Pl. 29, 1) peut faire l'objet d'une comparaison typologique, nous avons interprété le poignard ZIV.GV.R4D-9 (Pl. 29, 2) comme une figuration purement symbolique. La présence de cornes passant par la pointe de la lame et la taille même de cette dernière, en corrélation avec une base certainement non réaliste, nous conduit à classer cet exemplaire parmi les figurations non représentatives de la culture matérielle de la période prise en considération. D'ailleurs, la longueur de la lame et sa morphologie étroite et très allongée renvoient une fois encore à la question des lames datées de périodes ultérieures à l'âge du Bronze ancien.

Comme énoncé ci-dessus, le poignard ZVIII.GIII.R3(3)-7 trouve quant à lui une comparaison possible avec les lames en cuivre de type Fontbousse du plein Néolithique final, et en particulier avec la lame provenant du Dolmen d'Arboin, dans les Alpes-Maritimes (Fig. 4.64) : cet exemplaire a été découvert en contexte campaniforme, mais sa morphologie plaide en faveur d'une attribution chronologique un peu plus ancienne (Barge-Mahieu, 1995, p. 363).

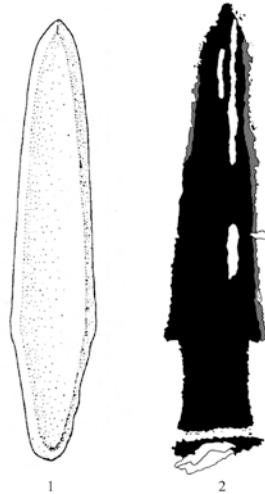


Fig. 4.64 : 1 – Dolmen d'Arboin ; 2 – ZVIII.GIII.R3(3)-7.
 Crédits dessins : 1 – Lemerrier, 2002 ; 2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Bien que de morphologie semblable (lame courte à bords convexes), les deux figurations de **type D47** (Pl. 29, 3-4) sont assez disparates. En raison de l'ample concavité de la base de sa lame, sur laquelle il serait éventuellement possible de distinguer des ailerons, la première gravure ZVI.GI.R17β-1 présente une morphologie plus proche de celle des pointes de flèche de la période ; les dimensions de la figure ne correspondent cependant en aucun cas à celles d'une pointe de flèche. Cette figure étant isolée sur la surface de la roche, nous n'avons pas repéré d'éléments assez remarquables pour une attribution chrono-culturelle.

En revanche, nous proposons pour le poignard ZVIII.GIX.R5-63 (Pl. 29, 4) le même type de comparaison que pour l'exemplaire ZIV.GIII.R1ε-2 de type D44 (Pl. 28, 5) : en effet, la composition de la roche sur laquelle se situe le poignard suggère une attribution culturelle antérieure à l'âge du Bronze, malgré l'évident aspect symbolique intrinsèque aux représentations d'armes présentes sur la surface, déjà souligné pour l'autre poignard gravé (Pl. 14, 12).

Les trois poignards de **type D48** présentent exactement les mêmes caractères morphologiques : la lame est de forme semi-ovale longue à bords convexes, tandis que la poignée est de forme rectangulaire large ; dans les trois cas, une réserve est présente au niveau de la garde. Poignée large et garde réservée nous conduisent de nouveau à comparer ces représentations avec des exemplaires réels en silex. Mais si pour les deux premiers poignards (Pl. 29, 5-6) la comparaison est ponctuelle, pour la dernière figuration (Pl. 29, 7), en revanche, nous sommes d'avis que la morphologie de la garde n'est pas conforme avec la réalité du mobilier archéologique. Etant donné la mauvaise conservation de la roche dite "de l'Autel", sur laquelle la gravure se trouve, il est difficile de déterminer s'il s'agit d'un ajout ou d'un caractère original (on pourrait se trouver dans le cadre d'un ajout destiné à transformer un poignard en cuivre en un poignard en bronze, d'un point de vue évidemment artistique et symbolique).

En revanche, les figures ZIV.GIII.R-16B-1 et ZX.GII.R1-5 (Fig. 4.65, 1, 3) évoquent sans doute les remarquables productions de grandes lames en silex, telles celles découvertes dans le Dolmen n° 1 des Lavagnes, à Saint-Guilhem-le-Désert, dans l'Hérault (Fig. 4.65, 2), dont la datation est à cheval entre la phase 2 du Néolithique final et la période campaniforme (Vaquer *et al.*, 2005, p. 163) ; la lame de forme plus allongée du deuxième exemplaire gravé suggère une comparaison avec une lame moins large, comme par exemple celle de type Viala provenant du Dolmen des Teulières, dans le Tarn (Fig. 4.65, 4).

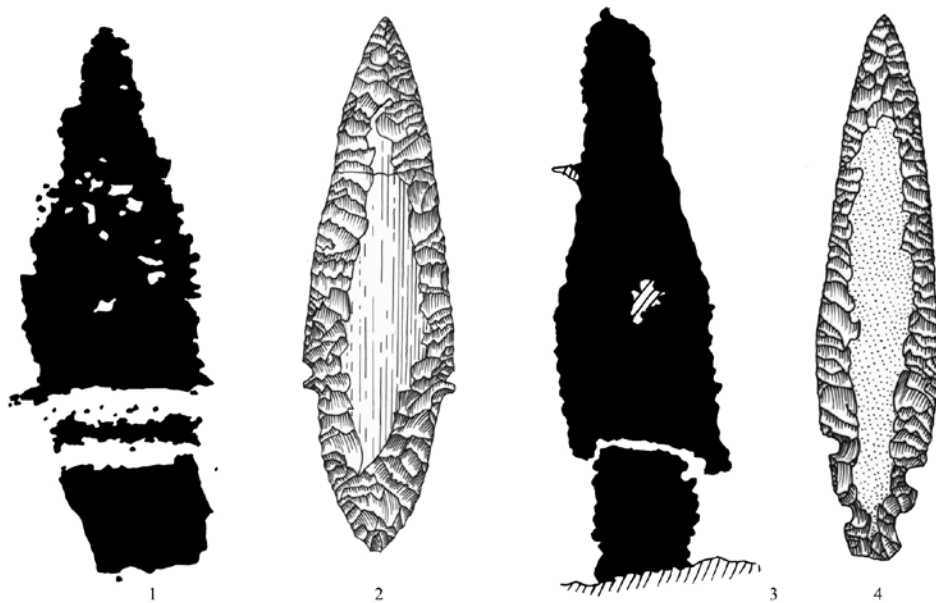


Fig. 4.65 : 1 – ZIV.GIII.R16B-1 ; 2 – Dolmen n° 1 des Lavagnes, Saint-Guilhem-le-Désert ; 3 – ZX.GII.R1-5 ; 4 – Dolmen des Teulières.

Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2, 4 – Vaquer *et al.*, 2006.

Pour les poignards de **type D49** (Pl. 30, 1-4), à lame semi-ovale très longue, garde réservée et poignée très large, nous estimons que les mêmes comparaisons sont valables que pour les lames présentant des caractères morphologiques équivalents, mais appartenant aux familles typologiques A et B : en admettant donc que la concavité du talon de la lame corresponde encore une fois à une variante "artistique", les exemplaires de type D49 seraient comparables avec les lames en pierre taillée produites tout au long du Néolithique final.

Une seule exception est constituée par la figure ZXII.GIII.R1A-1 (Pl. 30, 3), pour laquelle la présence de rivets au niveau de la garde exclut une quelconque représentation de lame en silex : l'appartenance du poignard à l'âge du Bronze ne serait par le fait d'une représentation réaliste mais serait due à la présence de détails discrets, devenant alors des marqueurs chronologiques, tels que les rivets placés sur toute l'extension de la garde ainsi que les deux traits latéraux ajoutés à la base de la lame pour former une garde débordante.

Les mêmes considérations que pour le type D49 sont possibles pour le **type D50** (Pl. 30, 6-8), dont la lame de forme rectangulaire très longue, associée à une poignée très large et une réserve au niveau de la garde, évoque les productions laminaires de la fin du Néolithique dans le sud de la France.

Une remarque s'impose toutefois en ce qui concerne la figuration ZIX.GII.R1-14 (Pl. 30, 7 ; Fig. 4.66, 1) : la présence de rivets sur les deux côtés du talon de la lame, au niveau de la garde, sembleraient en effet indiquer une lame métallique. Une comparaison serait éventuellement possible avec l'exemplaire issu de la sépulture campaniforme de La Fare, à Forcalquier (2471 – 2279 avant J.-C.), de morphologie unique (Lemercier, 2002, p. 130 ; Labaune, 2010, p. 54) (Fig. 4.66, 2) ; la question se pose alors de savoir si nous nous trouvons face à une action d'ajout de détails, dans le but de convertir un exemplaire ancien en un exemplaire plus récent : nous avons déjà mis en évidence ce phénomène pour les gardes débordantes et l'ajout de manches de hallebarde, il se pourrait que l'ajout de rivets fasse également partie de ces adaptations éventuellement développées par les hommes de l'âge du Bronze vis-à-vis de ceux des périodes antérieures.

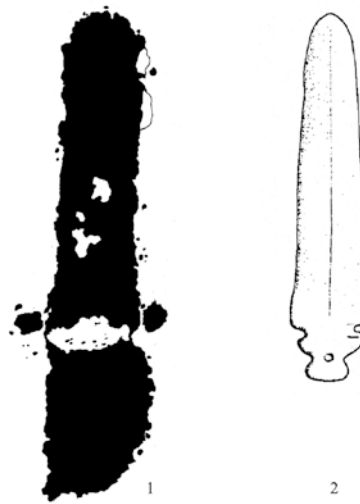


Fig. 4.66 : 1 – ZIX.GII.R1-14 ; 2 – La Fare, Forcalquier.

Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Lemercier, 2002.

Nous terminons ce panorama sur les différents types de poignards gravés de la région du mont Bego avec un *unicum* appartenant à la famille typologique D, constitué par une lame très longue à bords convexes (Pl. 30, 5). Cet exemplaire est proche des grandes lames en silex issues des productions lithiques du sud de la France et de l'arc alpin à la fin du Néolithique. Une comparaison ponctuelle est notamment possible avec la lame en silex rubané oligocène de l'Hypogée de Perpétairi, à Mollans, dans la Drôme, issu d'un contexte se référant principalement au Campaniforme, mais qui pourrait être également un peu antérieur étant donné l'ancienneté des fouilles archéologiques (Furestier, 2005) (Fig. 4.67).

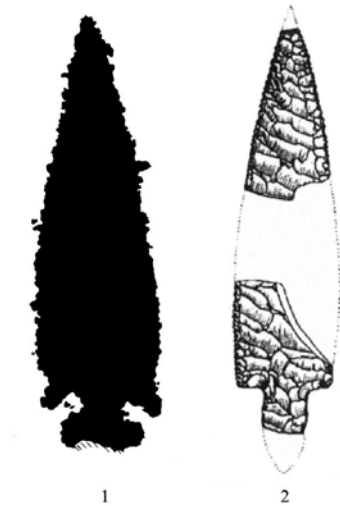


Fig. 4.67 : 1 – ZIV.GII.R6D-1 ; 2 – Hypogée de Perpétairi, Mollans.
Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Furestier, 2005.

L'aspect notable de cette représentation se situe dans la présence d'un manche qui transforme le poignard en hallebarde (Fig. 4.68) : si notre attribution chronologique est correcte, notre hypothèse est confortée selon laquelle l'ajout d'un manche concerne souvent des poignards pouvant être considérés comme des représentations d'objets en silex, de manière à transformer un objet plus ancien en un exemplaire plus récent.



Fig. 4.68 : Roche ZIV.GII.R6D.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

4.4.1.5 Les poignards aux caractères morphologiques indéterminés

Parmi les poignards gravés de la région du mont Bego, de nombreux exemplaires possèdent un ou plusieurs caractères morphologiques impossibles à déterminer. Cependant un certain nombre de ces gravures peuvent évoquer des objets réels, en raison de leur morphologie générale et/ou de la présence de caractères discrets, qui jouent alors le rôle de révélateurs chronologiques.

Parmi les poignards à lame triangulaire courte, la figuration ZVII.GI.R5B-1 (Pl. 31, 1) semble évoquer la lame Remedello de type A : si l'on admet la symétrie de la lame, nous pourrions classer cet exemplaire parmi ceux de type A1, dont la lame triangulaire à bords rectilignes s'associe à un talon également rectiligne.

D'autres représentations à lame triangulaire courte se rapprochent du même type : nous proposons en particulier la même attribution pour le poignard ZXI.G0.R1-874 (Pl. 31, 9). Comme nous l'avons vu précédemment, les poignées très larges semblent s'associer aux lames triangulaires courtes et représenter un manche en matière périssable, tel celui retrouvé avec la momie de Similaun³⁶ ; le pommeau à lignes parallèles de la figure ZXI.G0.R1-874 vient conforter notre proposition, étant donné que nous avons en son temps interprété ce type de pommeau comme la représentation de la corde qui aide à fixer une lame métallique à languette sur son manche organique, fait une fois encore attesté sur le poignard de Similaun. Quoique moins sûre mais probable, la même attribution chrono-culturelle pourrait également s'appliquer aux poignards ZXI.G0.R1-604, ZVII.GII.R9B-3 et ZVII.GII.R2C-3 (Pl. 31, 3, 5, 8) : étant donné toutefois l'association entre manche très large et réserve au niveau de la garde, il pourrait s'agir d'une représentation des lames en silex datées du Néolithique final, dont nous avons longuement parlé, notamment en ce qui concerne la famille typologique A.

Pour la figure ZI.GI.R4β-3 (Pl. 31, 4), la base de la lame, de forme peu claire probablement en raison de l'érosion et de la mauvaise visibilité des gravures sur le grès violet, pourrait en réalité se révéler de forme trapézoïdale et évoquer la culture campaniforme : en effet, la présence d'une hallebarde de type Villafranca sur la même surface gravée plaiderait en faveur de cette association.

En ce qui concerne enfin les lames triangulaires courtes à base indéterminée, un dernier exemplaire se situe entre le Néolithique final et la culture campaniforme : il s'agit du poignard ZXVII.GI.R9α-2 (Pl. 31, 7), dont le talon est rectiligne à gauche et convexe à droite, et qui pourrait se rattacher autant au type A1 et globalement aux lames en cuivre du Néolithique final pré-campaniforme, qu'au type C37 à base trapézoïdale, faisant référence à la culture campaniforme. Malheureusement, aucune autre arme gravée, qui permettrait de confirmer l'une ou l'autre des deux propositions, n'est présente à la surface de la roche.

³⁶ Malgré sa lame en silex, nous considérons que l'emmanchement du poignard de Similaun est représentatif des manches en matière périssable caractéristiques du Néolithique final.

Parmi les poignards à lame sub-triangulaire courte et base indéterminée, seule la figure ZIV.GIII.R13B-11 (Pl. 32, 4) à manche rectangulaire très large, rappelle un objet réel : la morphologie de cette lame, en particulier ses bords concaves, renvoient en effet au tout début de la métallurgie, qu'il s'agisse de lame en métal (par exemple tombe 106 de la nécropole de Remedello) ou en silex (par exemple Arbon/Bleiche III). Cependant, l'association sur la même roche gravée avec une lame à base rectiligne et nervure centrale (Pl. 49, 3), évoquant clairement le plein âge du Cuivre, conduirait vers une datation un peu plus récente.



Fig. 4.69 : Roche dite du "Faux Sorcier" (ZIV.GII.R11A).
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Dans le groupe des poignards à lame triangulaire longue et base indéterminée, six figurations (Pl. 32, 8-14, 19) peuvent se rattacher au poignard Remedello de type B, à lame plus étroite et allongée que pour le type A ; la poignée longue, dans la plupart des cas dotée d'un pommeau globuleux ou rectangulaire, comme souvent sur les roches gravées de l'arc alpin, viendrait conforter cette attribution. La figure ZIV.GII.R11A-4 (Pl. 32, 12) fait probablement exception à ce type de raisonnement : la base plutôt trapézoïdale de la lame indiquerait en effet un objet appartenant à la culture campaniforme ; cette attribution peut être confirmée par les autres poignards gravés sur la même roche, dite du "Faux Sorcier", dont la composition semble globalement campaniforme (Fig. 4.69). Par ailleurs, les deux figures ZIV.GII.R11B-5 et ZIV.GII.R11B-3 (Pl. 32, 20-21) qui se situent sur une surface placée au pied de la roche du "Faux Sorcier", pourraient également se rattacher à la période campaniforme du fait de cette proximité (malgré la mauvaise lisibilité entre base convexe et base trapézoïdale).



Fig. 4.70 : Roche ZVIII.GVIII.R6.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Le discours varie pour la figure ZVIII.GVIII.R6-25 (Pl. 32, 16 ; Fig. 4.71, 5), où la garde particulièrement soulignée et repiquetée serait révélatrice de l'âge du Bronze ancien : l'ensemble de la roche peut être daté du Bronze ancien, à cause de la présence d'autres poignards présentant des caractères identiques et d'une hallebarde à base convexe (Fig. 4.70); ce type de phénomène n'est en outre pas isolé sur les roches du mont Bego et nous l'avons déjà mis en évidence avec la roche ZIV.GI.R5B (Fig. 4.56 ; Fig. 4.71).

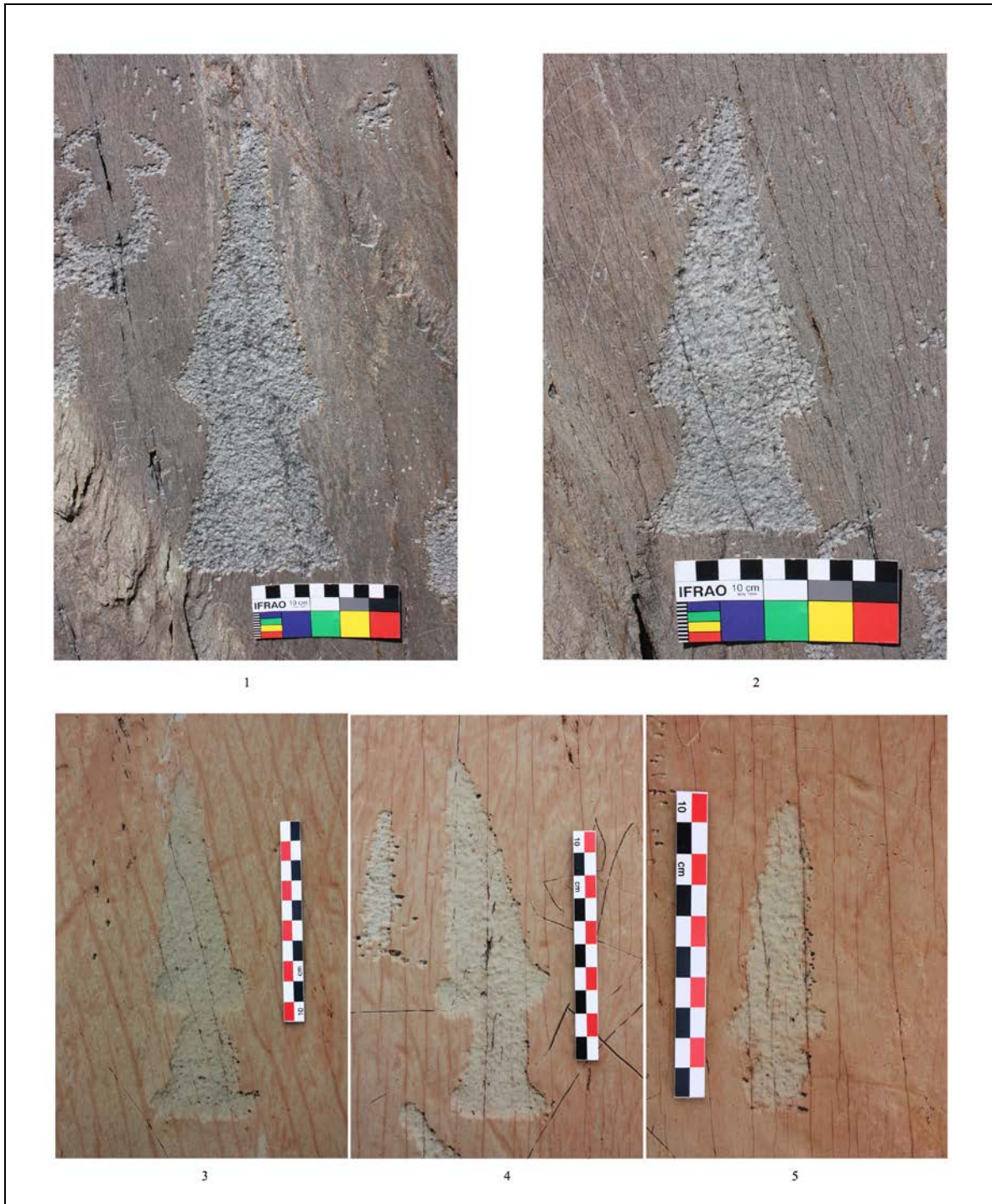


Fig. 4.71 : 1 – ZIV.GI.R5B-5 ; 2 – ZIV.GI.R5B-8 ; 3 – ZVIII.GVIII.R6-10 ; 4 – ZVIII.GVIII.R6-13 ; 5 – ZVIII.GVIII.R6-25.

L'interprétation des armes présentes sur la roche dite de "la Danseuse" (Fig. 4.72) s'avère en revanche plus difficile. Les deux exemplaires ZIX.GII.R4-1 et 17 (Pl. 32, 17-18) peuvent être difficilement datés car leur morphologie n'est pas très nette ; si on est tenté de les considérer comme des lames triangulaires longues de la famille A, cette attribution semble infirmée par la présence sur la roche d'une hallebarde dont le talon convexe associé à de nombreux rivets évoque l'âge du Bronze ancien.



Fig. 4.72 : Roche dite de "la Danseuse" (ZIX.GII.R4).
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Plusieurs poignards à lame triangulaire longue et base indéterminée proviennent de la roche dite "de l'Autel" (Pl. 33, 5-6, 9, Pl. 34, 1-2, 4 et Pl. 35, 7). Nous sommes d'avis que la mauvaise conservation de la roche, dont la surface a été gravée par étapes successives, avec pour résultat la formation de "couches" de gravures se superposant les unes aux autres, constitue l'une des raisons qui font obstacle à la lecture de la morphologie de ces poignards ; par ailleurs, étant donné sa position centrale dans le site et sa vaste concentration en gravures, la roche a subi d'importantes dégradations, naturelles comme anthropiques, au cours des millénaires. Pour finir, la taille démesurée de certaines représentations rend encore plus difficile l'établissement d'une attribution culturelle fiable, capable de faire abstraction du côté symbolique intrinsèque à l'ensemble d'une dalle où toutes les périodes prises en compte sont représentées. Il est ainsi délicat d'interpréter l'une des armes gravées les plus célèbres du site, le grand poignard ZXI.G0.R1-865 (Pl. 33, 5) : sa lame d'environ 37 x 15 cm est éloignée de la réalité du mobilier archéologique et la question se pose de la représentation symbolique des lames en cuivre du Néolithique final ou des poignards massifs de l'âge du Bronze. La forme de la base que l'on pourrait presque considérer comme convexe, ainsi que la présence d'une garde linéaire débordante³⁷, sont des caractères plus proches de l'âge du Bronze, mais il est malheureusement difficile de tirer les mêmes conclusions en ce qui concerne l'exemplaire ZXI.G0.R1-866 (Pl. 33, 6), situé à côté, dont la taille est à peu près la même. Nous concluons en conséquence qu'une attribution chrono-culturelle précise pour ce type de représentation est impossible, et qu'il est difficile d'aller au delà de l'interprétation symbolique de la figure comme simple objet poignard.



Fig. 4.73 : Roche ZIV.GIII.R19C.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

³⁷ Cas unique sur le site du mont Bego, mais non dans l'art rupestre alpin, il serait presque possible d'imaginer la représentation d'un poignard rangé dans son fourreau.

Les mêmes considérations sont possibles pour les armes de la roche ZIV.GIII.R19C (Fig. 4.73) également très érodée et de lecture difficile : en effet, les deux poignards dont la morphologie n'est pas identifiable (Pl. 34, 6 et Pl. 35, 1) demeurent sans attribution, d'une part à cause de leur taille symboliquement non conforme à celle des spécimens réels, d'autre part du fait que la roche se compose de plusieurs phases de réalisation confirmées par la présence d'armes datées de périodes différentes³⁸. Malheureusement, la surface très dégradée de cette roche ne permet pas de procéder à la détermination de phases, sur la base de la couleur des patines, la technique de piquetage ou l'éventuelle présence de superpositions.

Pour le poignard ZVII.GI.R8-2 (Pl. 35, 6), fiché dans la tête du personnage de la stèle dite du "Chef de Tribu" (Fig. 4.74), nous proposons également une interprétation purement symbolique de l'objet poignard, mais la forme triangulaire étroite et allongée de la lame suggère tout de même une attribution au plein Néolithique final, en accord avec la datation des autres poignards gravés sur la roche.

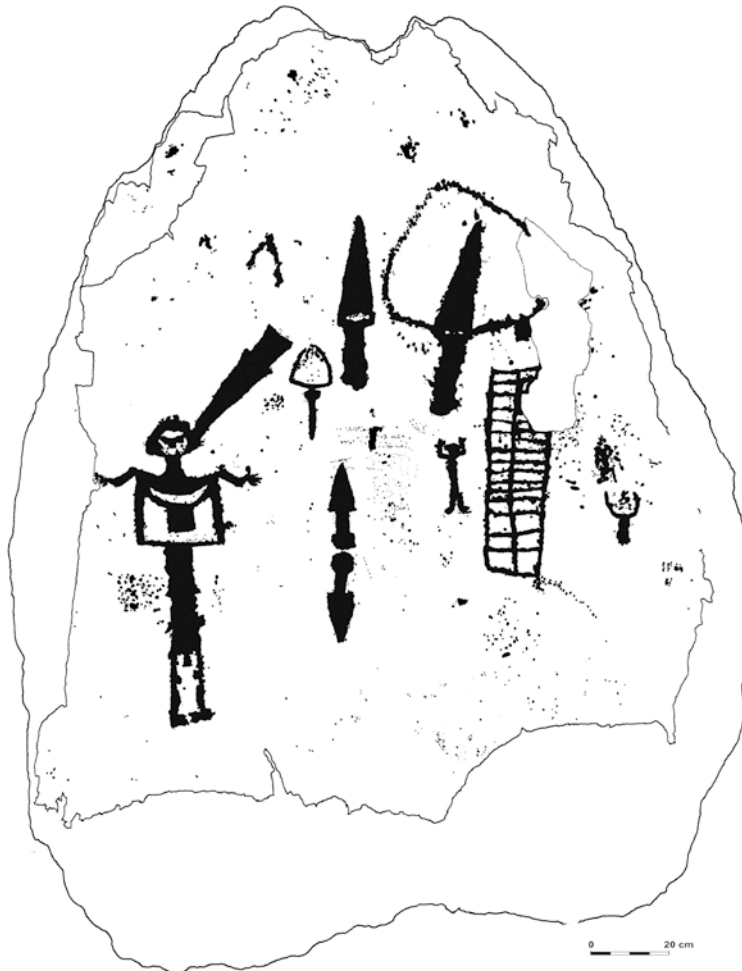


Fig. 4.74 : Roche dite du "Chef de Tribu" (ZVII.GI.R8).
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

³⁸ Des poignards à lame triangulaire et base rectiligne que nous avons considérés comme faisant partie des représentations du plein Néolithique final sont associés à d'autres lames à base convexe et à au moins une hallebarde.

Les deux poignards ZXVII.GII.R14 α -118 et ZX.GII.R18C-79 (Pl. 35, 4, 9) semblent se rattacher également aux lames en cuivre de forme triangulaire longue. Le deuxième exemplaire en particulier, de forme sub-triangulaire, évoque les lames à bords concaves de la plus ancienne phase de la métallurgie, mais sa poignée étroite diffère largement du type d'emmanchement que l'on peut supposer pour ces premières lames en cuivre : ce type de poignée est en effet plus couramment associé aux représentations "classiques" du type Remedello.

Parmi les figurations à lame triangulaire très longue et base indéterminée, les deux poignards issus de la roche dite "de l'Autel" (Pl. 36, 1-2 ; Fig. 4.75, 1-2) semblent évoquer encore une fois les épées épicanpaniformes déjà évoquées en comparaison avec les types C39 et C41 (Fig. 4.75) : cependant, étant donné l'impossibilité de déterminer le talon de la lame, la question se pose à nouveau de la comparaison avec les poignards à lame très longue ou les épées des phases ultérieures à l'âge du Bronze ancien.

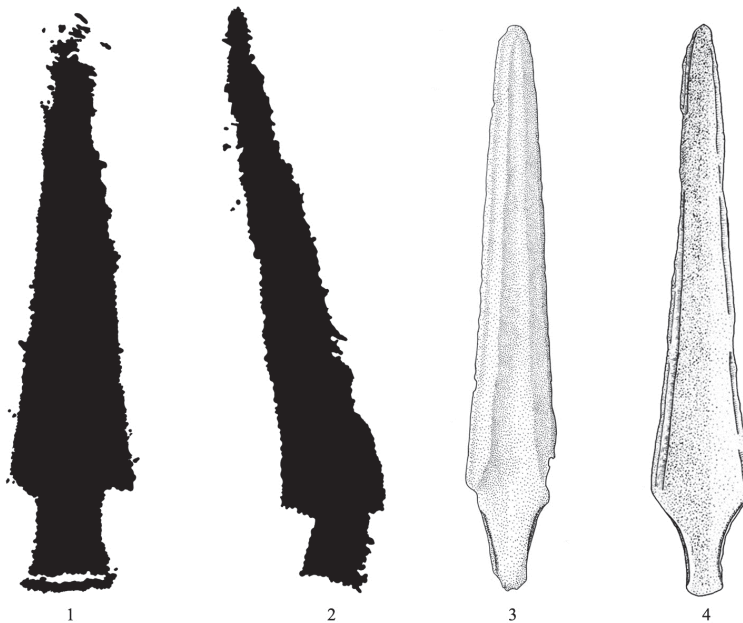


Fig. 4.75 : 1 – ZXI.G0.R1-1034 ; 2 – ZXI.G0.R1-862 ; 3 – Hypogée de Bounias, Fontvieille ; 4 – Vernet, Saverdun.

Crédits dessins : 1-2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 – Gasco, 1980 ; 4 – Guilaine, 1966.

Les poignards à garde cerclée (Pl. 36, 5-6) soulèvent également un problème d'interprétation, le cercle passant à la base de la lame ne permettant pas d'identifier correctement la forme de cette dernière. Néanmoins la lame très longue, associée à une poignée rectangulaire avec pommeau plus ou moins ovale, semble évoquer les poignards à manche massif de l'âge du Bronze ancien ; la présence aux alentours de plusieurs exemplaires se rattachant à l'âge du Bronze tend à conforter notre interprétation.

Pour les poignards à garde débordante (Pl. 37, 3-6 ; Fig. 4.76, 1-4), nous avons déjà proposé l'idée que ce type de représentation pourrait en réalité signifier de manière symbolique le changement technique survenu lors du passage de la métallurgie du cuivre à celle du bronze : la garde massive, dans quelques cas débordante, pourrait remplacer la représentation des rivets et indiquer le passage au Bronze ancien, vers un nouveau type de poignards différents des exemplaires à languette caractéristiques du Néolithique final. Toutefois, la longueur de la lame, de forme très étroite et allongée, ainsi que la ressemblance avec certains poignards gravés de la roche de Castelletto (Fig. 4.76, 5), sur le lac de Garde, en Italie, qui sembleraient dater d'époques plus récentes que le Bronze ancien (Anati 1972, p. 56), nous mène à envisager pour certaines de ces gravures une datation probablement plus récente que le Bronze ancien.

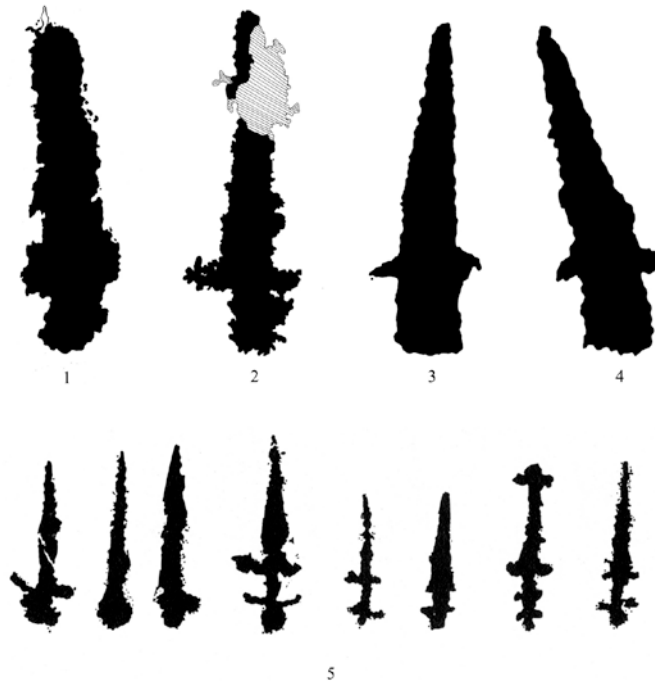


Fig. 4.76 : 1 – ZVI.GII.R4γ-1 ; 2 – ZVII.GII.R8-183 ; 3 – ZIV.GIII.R6C-2 ; 4 – ZIV.GIII.R3A-1 ; 5 – Roche de Castelletto, Lac de Garde.

Crédits dessins : 1-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5 – Anati 1972.

Parmi les lames très longues, enfin, les exemplaires à poignée rectangulaire très large ou plus large que la lame (Pl. 37, 8-14) évoquent à nouveau les productions remarquables des grandes lames en silex typiques du Néolithique final (Fig. 4.77). Nous avons déjà vu que la morphologie du talon de la lame, qu'il soit rectiligne, concave³⁹ ou convexe, n'est pas discriminante pour l'attribution chrono-culturelle et que ce type de représentation se rattache alors à un même type d'objet.

³⁹ Le poignard ZIV.GVI.R3-11 (Pl. 37, 13) pourrait en réalité être classé parmi les exemplaires de la famille typologique D, mais la partie gauche du talon, comme la forme sommitale unique de la poignée nous a amené à préférer une interprétation plus neutre.



Fig. 4.77 : 1 – Hypogée de Coutignargues, Fontvieille ; 2 – ZIV.GVI.R3-11 ; 3 – ZIV.GIII.R23B1-2 ; 4 – ZIV.GV.R17-12 ; 5 – ZIV.GV.R17-10 ; 6 – Dolmen de Gavots, Orgon.
Crédits dessins : 1 – Plisson *et al.*, 2006 ; 2-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6 – Renault, 2006.

Sur la base des considérations précédentes, il est envisageable que les poignards à lame semi-ovale courte et base indéterminée (Pl. 38) puissent globalement être considérés comme des représentations de poignards à lame foliacée en silex, datés du Néolithique final. Cependant quelques figures méritent des précisions.

Les deux exemplaires de petite taille ZXVII.GI.R14 α -13 et ZXVII.GI.R14 α -16 (Pl. 38, 7-8) soulèvent à nouveau la question de la représentation des pointes de flèche dont il a été question à plusieurs reprises auparavant. Nous avons exclu qu'il puisse s'agir de pointes de flèche, étant donné le manque d'originalité de cet objet, déjà utilisé avant même le Néolithique. Il n'est en outre pas rare que sur les roches de Fontanalba, les autres types d'armes gravées (haches et hallebardes) soient représentés de manière miniaturisée ; si l'on considère que la plupart de ces poignards de petite taille se situent sur les surfaces rocheuses de Fontanalba, ne serait-il pas possible que le processus bien attesté de miniaturisation appliqué aux haches et aux hallebardes ait également été adopté pour les poignards ?

La figure ZIV.GIV.R16A-1 (Pl. 38, 9) se détache des autres représentations en raison de la probable présence d'un rivet sous la base de la lame : le talon plutôt convexe, associé à la présence d'un rivet, pourrait évoquer les petites lames en bronze de l'âge du Bronze ancien ; la même attribution peut être avancée pour le poignard ZXI.G0.R1-251 (Pl. 38, 12), dont le côté gauche de la lame présente une base clairement convexe.

Pour en finir avec les lames semi-ovales courtes, nous estimons que malgré la mauvaise lecture de la base de sa lame, le petit poignard ZIV.GIII.R10A-109 (Pl. 38, 16) est à rattacher aux poignards campaniformes bien représentés sur la surface gravée où il figure ; cet exemplaire nous semble en effet

très semblable au poignard ZVIII.GX.R37δ-5 (Pl. 25, 11), appartenant à la famille des poignards à base trapézoïdale, que nous avons comparé, entre autres, aux lames de la Grotte de l'Iouzière, dans l'Hérault, ou de La Balance, dans le Vaucluse, ou encore du Tumulus du Serre d'Aurouze, en Ardèche, toutes associées à du mobilier de la période campaniforme (Fig. 4.52).

Les poignards à lame semi-ovale longue et base indéterminée (Pl. 39 et 40) sont pour la plupart d'attribution chronologique difficile. Si, pour certains, le rapprochement avec les lames en silex semble tout à fait possible, d'autres restent en revanche impossibles à classer : la faible convexité des bords de la lame (par exemple Pl. 40, 9-12), ainsi que leur grande taille, constituent des caractères plus faciles à rattacher aux objets métalliques ; malheureusement, l'impossibilité de lire la morphologie de la base rend impossible toute datation précise.

L'association retrouvée entre poignée large et réserve au niveau de la garde permet toutefois de confirmer la comparaison avec les lames en silex du Néolithique final, au moins pour certaines figurations (Pl. 39, 13-15).

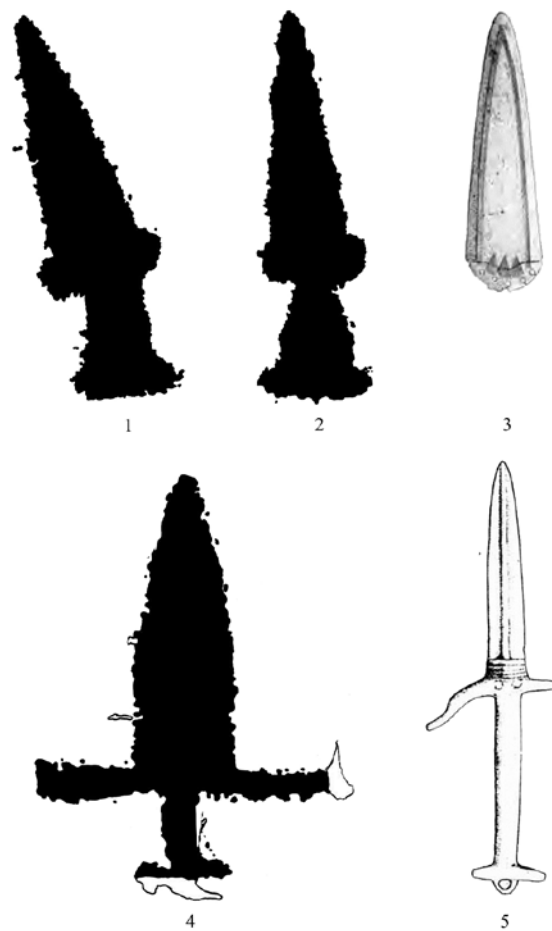


Fig. 4.78 : 1 – ZVIII.GVIII.R6-10 ; 2 – ZVIII.GVIII.R6-13 ; 3 – Cissac ; 4 – ZVIII.GX.R32-11 ; 5 – Poignard à garde gammée - Sardaigne nuragique.

Crédits dessins : 1-2, 4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 – Gasco, 2004 ; 5 – Lilliu, 1982.

La garde débordante ou soulignée et repiquetée, en particulier sur les figures ZVIII.GX.R32-11, ZVIII.GVIII.R6-10 et 13 (Pl. 39, 2, 5-6 ; Fig. 4.71, 3-4 ; Fig. 4.78, 1-2), est pour la première fois associée à une lame à bords convexes : en analysant le piquetage et la patine des gravures étudiées, il n'est en aucun cas possible d'affirmer que la garde a été ajoutée ultérieurement, afin de justifier la transformation d'un objet en silex en un exemplaire daté de l'âge du Bronze. Nous avons cependant vu auparavant que la composition de la roche ZVIII.GVIII.R6 (Fig. 4.70) semble dater dans son ensemble de l'âge du Bronze ancien, en raison de la présence d'un poignard possédant les caractères typiques des poignards à manche massif de cette époque (Pl. 21, 1), ainsi que d'une hallebarde à talon convexe (Pl. 77, 4) : nous avons donc interprété les poignards à garde massive faisant partie de la composition comme les représentations symboliques des lames à languette large aplatie de l'âge du Bronze ancien. En outre, il existe des lames en bronze présentant des bords convexes : nous pouvons par exemple citer la lame en bronze découverte à Cissac, dans la Gironde, datée du Bronze ancien (Gascò, 2004, p. 57) (Fig. 4.78, 3).

Etant donné l'unicité de la gravure ZVIII.GX.R32-11 (Fig. 4.78, 4), une comparaison fascinante pourrait être établie aussi avec un petit poignard à garde gammée dont la lame longue possède des bords convexes, issu de la civilisation nuragique sarde (Lilliu, 1982) (Fig. 4.78, 5).

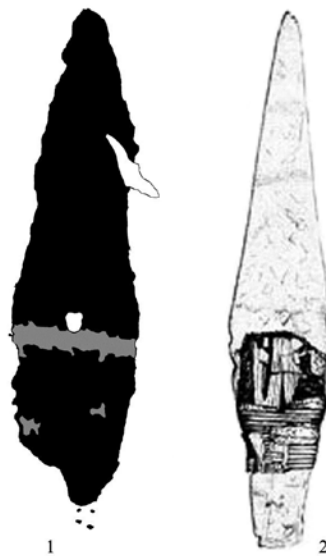


Fig. 4.79 : 1 – ZVII.GI.R1-1 ; 2 – Saint-Blaise.

Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Plisson et Beugnier, 2007.

Pour conclure avec les représentations à lame semi-ovale longue et base indéterminée, le poignard ZVII.GI.R1-1 (Pl. 40, 1 ; Fig. 4.79, 1) a tout particulièrement attiré notre attention. Cette figuration présente une ligne surpiquetée au niveau de la garde, ainsi que deux petites zones circulaires creusées plus profondément au niveau de la poignée, assimilables à des rivets. Compte tenu de la nature gréseuse du support, qui rend délicat le travail d'analyse des patines, nous ne sommes pas en mesure

de déterminer si ces zones surpiquetées peuvent être contemporaines de la gravure d'origine ou avoir été effectuées à une époque plus tardive. Nous sommes d'avis que cet exemplaire est très similaire à la lame en cuivre de Saint-Blaise, en Suisse, qui ne comporte pas de rivets (Fig. 4.79, 2) : si l'on admet l'ancienneté des deux rivets présumés de la figure ZVII.GI.R1-1, nous pensons que la présence de ces derniers est due à un phénomène de symbolisation du métal plutôt qu'à une volonté de réalisme.

Nos considérations sur les poignards à lame semi-ovale très longue et base indéterminée (Pl. 41-42) demeurent du même ordre que celles concernant les lames courtes et longues : si certains exemplaires (Pl. 41, 10-11) semblent évoquer les lames en silex dont nous avons longuement discuté, d'autres montrent des caractères plus proches des objets métalliques de la période (Pl. 41, 5, 7).

Remarquons que parmi ces figurations, trois poignards sont emmanchés à la façon d'une hallebarde (Pl. 41, 12-14) : nous avons dit précédemment que ce phénomène semble lié à la conversion d'un objet plus ancien en un exemplaire plus récent ; cela concernait en particulier les gravures que nous avons interprétées comme des représentations de lames en silex. Dans les cas spécifiques étudiés, deux poignards sur trois possèdent une poignée plus large que la lame, probable témoignage d'une ligature autour d'une lame en silex.

Parmi les poignards dotés d'une lame à bords convexes très longues, six exemplaires (Pl. 42, 1-6) présentent une garde massive débordante.

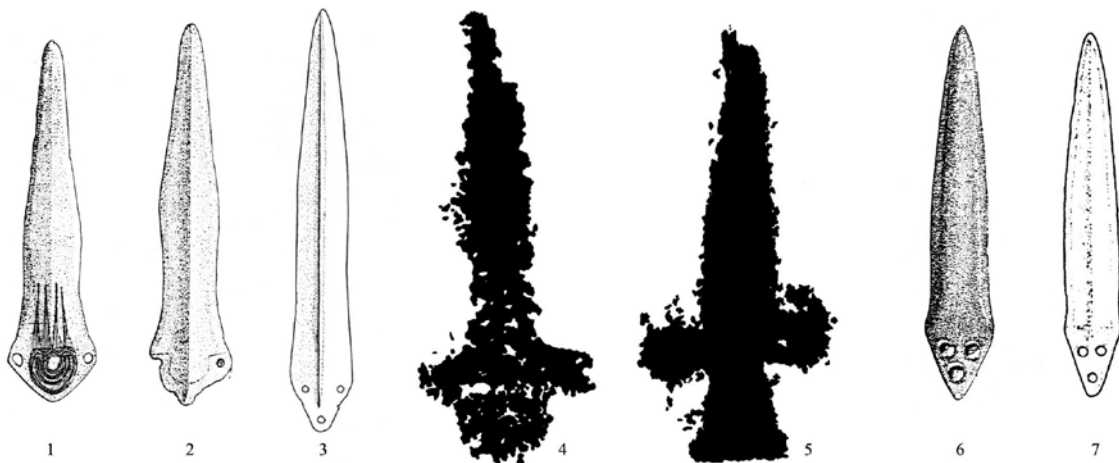


Fig. 4.80 : 1-2 – Bor di Pacengo ; 3 – Abri de la Font-Mauresque ; 4 – ZIV.GILR7C-2 ; 5 – ZIV.GIR5B-11 ; 6 – Chabestan ; 7 – Olmo di Nogara.

Crédits dessins : 1-2 – Bianco Peroni, 1994 ; 3 – Lachenal, 2008 ; 4-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6 – Haussmann, 1995 ; 7 – De Marinis, 2002.

Nous avons déjà évoqué pour les lames triangulaires très longues à garde débordante la ressemblance avec les poignards gravés de la roche de Castelletto, à côté du lac de Gard (Fig. 4.76, 5), que E. Anati inscrit dans une période plus récente que celle du Bronze ancien. De plus, dans le cas présent, l'aspect

pistilliforme de la lame des poignards ZIV.GII.R7C-2 et ZIV.GI.R5B-11 (Pl. 42, 3-4 ; Fig. 4.80, 4-5) se rapproche également des figurations de la roche des Griselles (Fig. 4.81), faisant partie du même complexe rupestre que celle de Castelletto : ces représentations pourraient renvoyer aux lames en bronze provenant du lac de Garde, datées de la transition entre Bronze ancien et moyen (Anati, 1972, p. 66) et présentant la même morphologie. Par ailleurs, cette forme de la lame semble plus proche des spécimens du Bronze moyen-récent, découverts sur les sites de cette période en Italie septentrionale et en France méridionale, ou encore plus récents (Bronze récent-Bronze final) comme proposé par R. C. De Marinis (De Marinis, 1995, p. 105) (Fig. 4.80, 6-7).

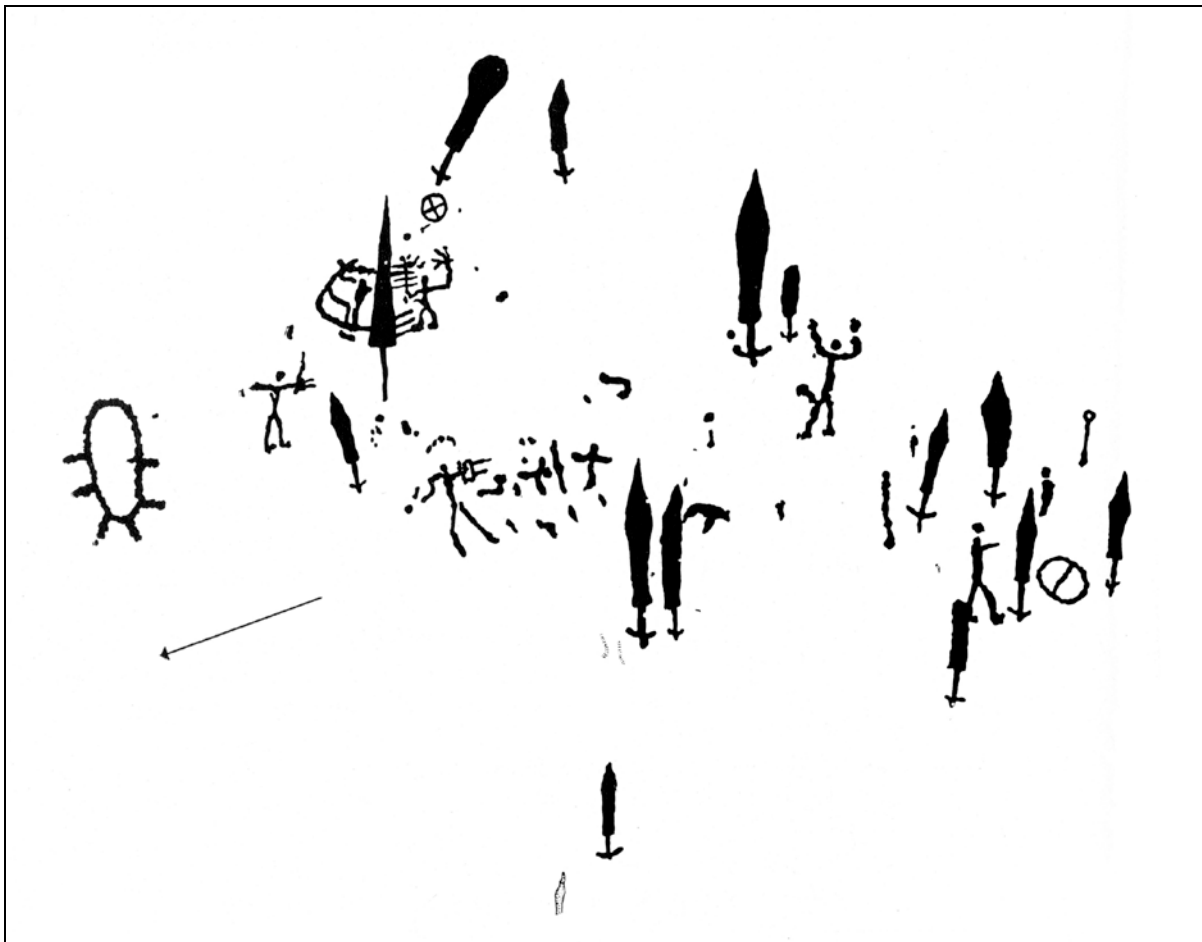


Fig. 4.81 : Roche des Griselle, Lac de Garde.
(d'après Anati, 1972)

Les lames rectangulaires longues et très longues (Pl. 43) renvoient à nouveau aux productions de grandes lames en silex du Néolithique final : nous avons vu en effet que la morphologie du talon, lorsqu'il s'agit des lames allongées à poignée très large ou aussi large que la lame, ne constitue pas un élément de diagnostic pour l'attribution chronologique de la représentation. De plus, l'association entre ce type de lame et une réserve au niveau de la garde vient conforter notre hypothèse de base.

Parmi les exemplaires à lame rectangulaire, nous en retrouvons cependant plusieurs figurés avec une garde débordante (Pl. 43, 6-9) : il est difficile d'expliquer cette association, inédite et qui ne répond pas

aux constantes relevées jusqu'à présent. Il pourrait peut-être tout simplement s'agir d'une figure symbolique, où la garde débordante indiquerait l'âge du Bronze, en dehors de tout critère de réalisme.

Nous passons maintenant à la catégorie des poignards pour lesquels il est impossible de définir la morphologie exacte de la lame. Si une base de forme indéterminée rend quasiment impossible l'attribution d'une représentation d'un point de vue chronologique et culturel, une figuration dont les bords de la lame diffèrent l'un de l'autre s'avère de même d'une très faible utilité pour l'étude chronoculturelle.

L'impossibilité de distinguer les bords linéaires des bords concaves ne permet en effet pas d'outrepasser le stade de la détermination d'ordre général et d'attribuer à une figuration gravée une datation avec le degré de précision souhaité ; deux bords de forme différente dénaturent complètement la morphologie d'un poignard gravé et l'attribution culturelle ne relève plus alors que de la pure supposition.

Nous pouvons donc dire de manière générale que certaines des figurations de poignards à lame courte (Pl. 44, 1, 6, 8, 1-12, 14, 17 ; Pl. 45, 5, 8-9, 18-19 ; Pl. 46, 1-4) pourraient représenter symboliquement les lames triangulaires courtes des premières phases du Néolithique final, 1 et 2 : il est cependant très difficile d'aboutir à une attribution correcte, la différence de morphologie entre les bords de la lame rendant impossible le choix entre une forme triangulaire, sub-triangulaire ou semi-ovale. Il s'avère ainsi ardu de faire la distinction entre un exemplaire en silex ou en métal et de préciser ultérieurement la période de réalisation de l'objet.

Les mêmes considérations s'appliquent aux lames courtes, mais de forme plus allongée que celles mentionnées plus haut : si le groupe précédent évoquait plutôt la lame Remedello de type A ou les spécimens en silex contemporains, ce deuxième groupe (Pl. 44, 20 ; Pl. 45, 10 ; Pl. 46, 6) rappelle le type B, daté de la même période.

Parmi les figures restant à considérer, deux représentations (Pl. 46, 11-12) pourraient évoquer les poignards à lame foliacée à base simple du Néolithique final ; une figuration (Pl. 46, 13) pourrait correspondre aux exemplaires de la culture campaniforme ; et deux poignards (Pl. 46, 9-10) pourraient renvoyer à l'âge du Bronze ancien, en raison de la ligne de rivets à la garde pour le premier et d'une base convexe pour le deuxième.

La forme de la lame des poignards ZIII.GI.R12 β -1 et ZXII.GI.R16A-62b (Pl. 47, 1-2) se rapproche de celle des exemplaires à lame triangulaire et base rectiligne, qui évoquent les lames en cuivre du plein Enéolithique ; néanmoins, la réserve au niveau de la garde, ainsi que la forme convexe de l'un des deux bords ne permettent pas de distinguer une lame en cuivre d'une lame en silex. Pour les autres figurations à garde réservée (Pl. 47, 7-9), nous serions en revanche favorables à une interprétation de ces armes comme des poignards à lame en silex du Néolithique final.

Malgré la forme indéterminée de leurs lames, les trois figurations ZIX.GI.R5-19, ZIV.GIII.R16D-15a et ZXVIII.GIII.R31β-5 (Pl. 47, 3-5) se rattachent à la culture campaniforme et aux lames à talon trapézoïdal. Le poignard de la zone IV, provenant de la roche dite de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (Fig. 4.83) peut être daté du Campaniforme par assimilation avec le reste de la composition : nous avons en effet proposé la même attribution pour son poignard homologue et noté la proximité avec d'autres armes de la même période (Fig. 4.82).



Fig. 4.82 : 1 – Dolmen de Villard, Le Lauzet-Ubaye ; 2 – ZXVIII.GIII.R31β-5 ; 3 – ZIV.GIII.R16D-15a ; 4 – ZIV.GIII.R16D-15b ; 5 – S. Cristina di Fiesse.

Crédits dessins : 1 – Lemerancier, 2002 ; 2-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5 – Bianco Peroni, 1994.

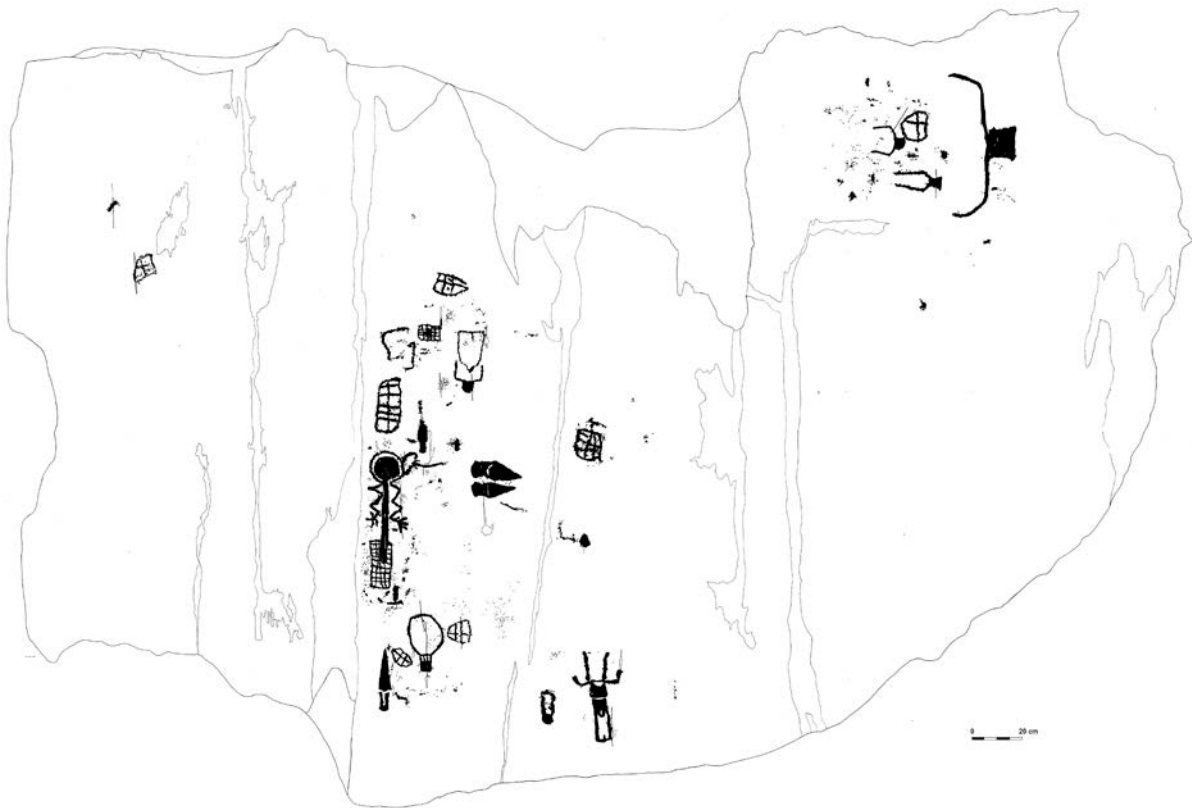


Fig. 4.83 : Roche dite de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D).
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Une réflexion particulière doit également être dédiée à la figure ZIX.GI.R5-19 (Pl. 47, 3) : bien que le talon de la lame semble pratiquement trapézoïdal, les cinq rivets placés sur la garde contredisent cette interprétation. Ces rivets sembleraient en effet globalement correspondre aux lames en bronze et ils ne sont en aucun cas présents sur les lames en cuivre à languette de la période campaniforme, dont le talon trapézoïdal est caractéristique.

Enfin, malgré leur nature explicitement symbolique, du fait de leur poignée très étroite, quasiment linéaire, et de leur lame plutôt triangulaire, les quatre figurations à cornes passant par la pointe de la lame (Pl. 47, 10-13) semblent évoquer les poignards en cuivre du Néolithique final.

Les figurations à lame longue de forme indéterminée et base rectiligne (Pl. 48-49) évoquent globalement les poignards à lame en cuivre de type B de la culture de Remedello ; la présence dans plusieurs cas d'une poignée rectangulaire étroite dotée d'un pommeau de forme globuleuse semble confirmer notre attribution. Signalons également la présence d'un poignard (Pl. 48, 1) à poignée linéaire et pommeau en croissant de lune : il s'agirait de l'une des rares figurations répondant au schéma classique de représentation du poignard Remedello dans l'art rupestre ; toutefois, la mauvaise conservation de la roche empêche de préciser si l'on est face à une figuration de ce type ou à l'association entre un corniforme et un poignard, situé entre les cornes du premier.

Notons également la présence d'un poignard à lame réservée et nervure centrale (Pl. 49, 3), qui rappelle de très près les lames triangulaires en cuivre du plein Néolithique final.

Pour conclure, cinq figurations, qui se caractérisent par l'association d'une garde réservée et d'une poignée rectangulaire large ou aussi large que la lame (Pl. 49, 7-11), représentent une nouvelle fois les poignards à lame en silex du Néolithique final.

Les représentations à lame longue indéterminée et base convexe (Pl. 50) semblent effectivement se rattacher à l'âge du Bronze ancien. Ceci est conforté par la cohérence de la composition dans son ensemble, comme c'est le cas pour les deux figurations de la zone XIV (Pl. 50, 4-5) qui se trouvent sur deux roches côte à côte, dont l'ensemble des poignards figurés semble dater de la même époque.

La forme de la lame plutôt allongée, la base convexe et la poignée rectangulaire le plus souvent associée à un pommeau ovalaire, globuleux ou rectangulaire, peuvent être considérés comme des caractères discriminants de l'âge du Bronze ancien (Fig. 4.43).

Enfin, le poignard ZVII.GI.R17-3 (Pl. 50, 3) est le plus lisible des deux poignards gravés sur la Paroi vitrifiée. Cette représentation a traditionnellement été datée du Bronze ancien (Arcà, 2009 ; de Lumley et Echassoux, 2011) car elle possède les caractères que nous venons de lister pour la reconnaissance de cette période ; nous exprimons toutefois quelques doutes sur la forme de la base de la lame, qui s'intercale mal entre une morphologie convexe-arrondie et une morphologie plutôt trapézoïdale.

Pour les figurations à lame longue indéterminée et base trapézoïdale (Pl. 51, 1-5), nous estimons qu'il s'agit de représentations plus ou moins symboliques des poignards de la période campaniforme. La forme trapézoïdale du talon de la lame constitue en effet un marqueur chronologique trop précis pour être ignoré.

Pour les représentations à lame longue et base concave (Pl. 51, 6-7) nous avançons l'idée que la poignée rectangulaire large et la réserve au niveau de la garde de la figure ZXII.GIV.R6 α -1 suggère typiquement un poignard à lame en silex du Néolithique final ; nous avons vu auparavant qu'avec ce type de représentation, l'attribution chrono-culturelle demeure la même quelle que soit la forme du talon.

Pour les lames longues dont la morphologie et la forme de la base sont indéterminées (Pl. 52-55), il s'avère de plus en plus difficile de procéder à une attribution chronologique correcte : les caractères discriminants pour la reconnaissance d'une période – type de lame et forme de la base – ne sont en effet pas en mesure de fournir les indications souhaitées. Il s'agit parfois de mauvaise conservation de la gravure ou encore simplement d'une réalisation artistique qui fait abstraction de tout réalisme.

Parmi ces représentations, trois seulement (Pl. 52, 1-3) pourraient évoquer les lames triangulaires en cuivre du plein Néolithique final. Si, pour la troisième figure, l'attribution semble confirmée par les autres armes présentes sur la roche dont elle fait partie, pour le poignard ZII.GIII.R8 γ -2 (Pl. 52, 2) la base de la lame pourrait en réalité être trapézoïdale et rappeler alors la culture campaniforme.

Deux autres figurations (Pl. 52, 13 ; Pl. 55, 21) semblent également renvoyer à cette période, en raison de la morphologie globale de l'arme gravée et pour la ressemblance avec les figurations que nous avons datées de cette période avec un meilleur degré de certitude.

Trois poignards gravés (Pl. 53, 6-8) pourraient, en revanche, figurer les lames en cuivre de forme triangulaire allongée, toujours datés de la pleine période énéolithique.

Quelques exemplaires dont au moins l'un des bords se présente très convexe (Pl. 54, 1-4) peuvent faire référence aux poignards à lame en silex du Néolithique final. Les exemplaires dont la poignée est très large et de préférence associée à une réserve au niveau de la garde (Pl. 55, 8, 10-11, 20) peuvent aussi être assimilés au silex ; la figure ZVIII.GVII.R4(3)-5 (Pl. 55, 10) présente une fois encore le détail d'une ligne gravée au centre de la garde réservée, que nous avons interprété comme la figuration de la ligature qui servait à fixer le manche en matière périssable à la lame.

Pour conclure avec les lames longues, certaines figurations de poignards à lame plutôt allongée et base de forme plutôt arrondie (par exemple Pl. 54, 13-14) pourraient vouloir signifier l'âge du Bronze ancien. Comme nous l'avons proposé auparavant, la même attribution chronologique pourrait être valable pour les poignards à garde débordante et à garde cerclée (Pl. 54, 5, 8-10).

Parmi les lames très longues de forme indéterminée, les figurations évoquant l'âge du Bronze semblent davantage reconnaissables. Les lames très longues dotées d'une poignée étroite avec pommeau (Pl. 56, 13-17) simulent très probablement les poignards à manche massif de l'âge du Bronze ancien.

Les lames très longues présentant une garde débordante au niveau du talon (Pl. 57, 8, 10-13) pourraient encore évoquer les poignards en bronze qui, pour la première fois, sont pourvus d'une garde à rivets servant à fixer la lame au manche.

En outre, la présence de lames démesurément longues avec poignée rectangulaire étroite et souvent un pommeau (par ex. Pl. 56, 1-4) remettent en question l'existence de poignards gravés représentatifs des périodes plus récentes de l'âge du Bronze ancien.

Toutefois, quelques lames caractérisées par une poignée très large et une soie apparente (Pl. 58, 6-7, 13) pourraient évoquer les lames en cuivre, de forme triangulaire avec languette, du Néolithique final.

Une remarque doit être faite à ce sujet pour l'un des poignards gravés de la roche dite de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (Pl. 58, 11 ; Fig. 4.83) : la base de sa lame, que l'on pourrait considérer comme rectiligne avec languette apparente, semble d'un point de vue chronologique s'associer de manière cohérente à une poignée rectangulaire large vraisemblablement constituée en matière périssable⁴⁰. Cette interprétation renvoie à une datation au plein Néolithique final, qui est en contradiction avec l'attribution au Campaniforme des deux poignards homologues également gravés sur la roche : malheureusement, l'analyse des patines et du piquetage ne nous permet ni d'affirmer ni d'infirmer que ces gravures aient été réalisées à des moments différents.

Enfin, les représentations de poignards à lame très longue de forme indéterminée présentant une poignée rectangulaire très large, aussi large ou plus large que la lame, qui s'associe à une réserve au niveau de la garde (Pl. 59, 2-13), semblent globalement évoquer les productions remarquables de grandes lames en silex datées du Néolithique final (Fig. 4.77).

Pour clore notre discussion sur les poignards gravés de la région du mont Bego, nous devons exprimer quelques considérations à propos des lames à longueur indéterminée. La mauvaise conservation de la gravure empêche parfois le calcul du rapport longueur/largeur, qui permet de classer un poignard dans la catégorie des lames courtes, longues ou très longues ; en outre, des lames se terminant dans une fissure ou une érosion de la roche semblent constituer un phénomène tout à fait volontaire, sur lequel nous reviendrons par la suite.

Nous retrouvons parmi les lames à longueur indéterminée des lames triangulaires de forme plutôt large et courte (Pl. 60, 2-4 ; Pl. 62, 1-5) qui semblent à nouveau rappeler de manière générale les lames en cuivre du Néolithique final. Quelques représentations (Pl. 60, 7 ; Pl. 62, 10) renvoient aux lames en cuivre de forme plus allongée, datées de la même période.

⁴⁰ Signalons une certaine ressemblance avec l'un des poignards gravés de l'abri des Oullas (Fig. 4.6).

La période campaniforme se retrouve dans trois représentations (Pl. 61, 4, 9 ; Pl. 62, 12) dont la base de la lame est de forme plus ou moins trapézoïdale⁴¹.



Fig. 4.84 : Composition d'armes campaniformes sur la roche ZIV.GII.R19.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Enfin, des poignards dont la forme reste indéterminée⁴² (Pl. 63) semblent dans certains cas avoir été volontairement gravés de manière à se terminer dans une fissure ou une érosion de la roche : la question se pose alors de savoir si cet acte ne s'articule pas en réalité avec une signification symbolique en relation avec l'image du poignard, et successivement de l'épée, scellés dans la roche. Par ailleurs, la figuration ZI.GII.R7-2 (Pl. 63, 7 ; Fig. 4.85) possède une garde débordante massive et un début de lame particulièrement étroit et allongé qui se termine dans un grand éclat de la roche, l'ensemble pouvant peut-être constituer la partie proximale d'une épée. Nous avons supposé que cette zone éclatée à la surface de la roche pouvait résulter d'un enlèvement d'origine anthropique, et calculé

⁴¹ Ces attributions sont confirmées la plupart du temps par l'association sur la même roche avec des armes gravées évoquant la même période chronologique (Fig. 4.84).

⁴² La plupart de ces représentations ne sont pas achevées ou leur conservation trop mauvaise.

par la suite la taille de la lame susceptible d'être contenue dans la partie manquante : nous avons ainsi conclu qu'une lame d'épée pourrait parfaitement s'y inscrire.



Fig. 4.85 : Roche ZI.GII.R7.
Crédits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

4.4.2 Hallebardes

En ce qui concerne les hallebardes gravées de la région du mont Bego, la comparaison typochronologique avec les exemplaires réels de la période examinée s'avère plus complexe en raison de la reconnaissance peu aisée de marqueurs chronologiques fiables. Si pour les poignards gravés, la morphologie de la base de la lame et la forme de la poignée constituaient un critère de comparaison réaliste et représentatif d'une production métallurgique spécifique, ces caractères sont difficiles à identifier dans un type de représentation beaucoup plus symbolique, tel celui de la hallebarde.

Comme pour les poignards, nous avons classé les hallebardes en deux familles typologiques, axées sur la morphologie de la base de la lame, rectiligne ou convexe. Ce choix a été effectué aussi bien pour ne pas dénaturer la structure du lexique original⁴³ que pour mener une analyse cohérente avec celle déjà appliquée aux poignards gravés. De plus, dans la littérature concernant l'art rupestre, la base de la lame

⁴³ Nous faisons ici référence au lexique établi par H. de Lumley pour le codage des figures dans la base de données "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres du mont Bego", appartenant au laboratoire départemental du Lazaret.

constitue encore une fois un critère de reconnaissance des différentes périodes de réalisation des gravures de hallebardes : base rectiligne pour les exemplaires datés du Néolithique final et base convexe pour ceux du Bronze ancien. Toutefois, il est nécessaire de signaler que la plupart des hallebardes connues aujourd'hui ont été retrouvées hors contexte et que leur datation possible – entre le Néolithique final et l'âge du Bronze – demeure donc incertaine ; leur composition en cuivre arsénié, parfois attestée dans des contextes où la métallurgie du bronze était bien développée, contribue également à l'incertitude de leur datation (Briard et Mohen, 1983, p. 68).

Pour conclure, nous estimons que d'autres critères sont plus intéressants d'un point de vue chrono-culturel que la seule morphologie de la lame et de son talon : le type d'emmanchement (épaulement), lorsqu'il est présent, nous fournit par exemple des informations fondamentales pour l'interprétation d'une période ou d'une technique de métallurgie ; les dimensions de la lame nous aident également à reconnaître une tendance propre à une période, par exemple lames longues pour le Néolithique final et lames plus courtes pour l'âge du Bronze.

Nous verrons donc par la suite que la caractérisation détaillée que nous avons employée pour la définition d'une lame et de son type – par exemple la différence entre la forme des bords supérieur et inférieur – ne correspond pas à une volonté de représentation réaliste, mais que ce sont les caractères discrets (emmanchements, rivets, nervures axiales, etc.) ainsi que la forme générale de l'outil, qui évoquent une période chronologique et/ou une culture particulière.

4.4.2.1 Comparaisons pour la famille typologique A

Il s'agit de la famille de hallebardes caractérisées par un talon de la lame rectiligne ; 27 types différents en font partie.

Le **type A1** correspond à une hallebarde dont la lame est de forme triangulaire courte et dont les bords sont rectilignes. A l'intérieur du type A1, nous avons reconnu deux variétés distinctes : la variété *A1a* (Pl. 64, 1-6, 8, 12-13), qui comporte une lame entièrement piquetée, et la variété *A1b* (Pl. 64, 7-9, 11), caractérisée par une lame entièrement réservée, pourvue de nervures axiales.

Avant de poursuivre notre étude, il est nécessaire de rappeler que la hallebarde est un objet dont la lame adopte une forme plutôt étroite et allongée, correspondant généralement aux catégories des lames longues et très longues, selon notre protocole archéométrique. Si l'on exclut donc la figuration ZXVIII.GII.R27 α -29 (Pl. 64, 8) – dont le rapport entre la largeur de la lame (5,5 cm) et sa longueur (10,8 cm) classe de justesse cette hallebarde dans la catégorie des lames courtes – les autres figures ne trouvent pas de correspondance avec les exemplaires réels de la région étudiée. Cependant, la variété *A1b* nous apporte des précisions et une comparaison s'avère ainsi possible avec des régions plus lointaines : la ressemblance est en effet frappante entre ces exemplaires à lame triangulaire courte et

nervures axiales et les hallebardes atlasiques, définies de type II par R. Chenorkian (Chenorkian, 1988, p. 147-153) (Fig. 4.86).

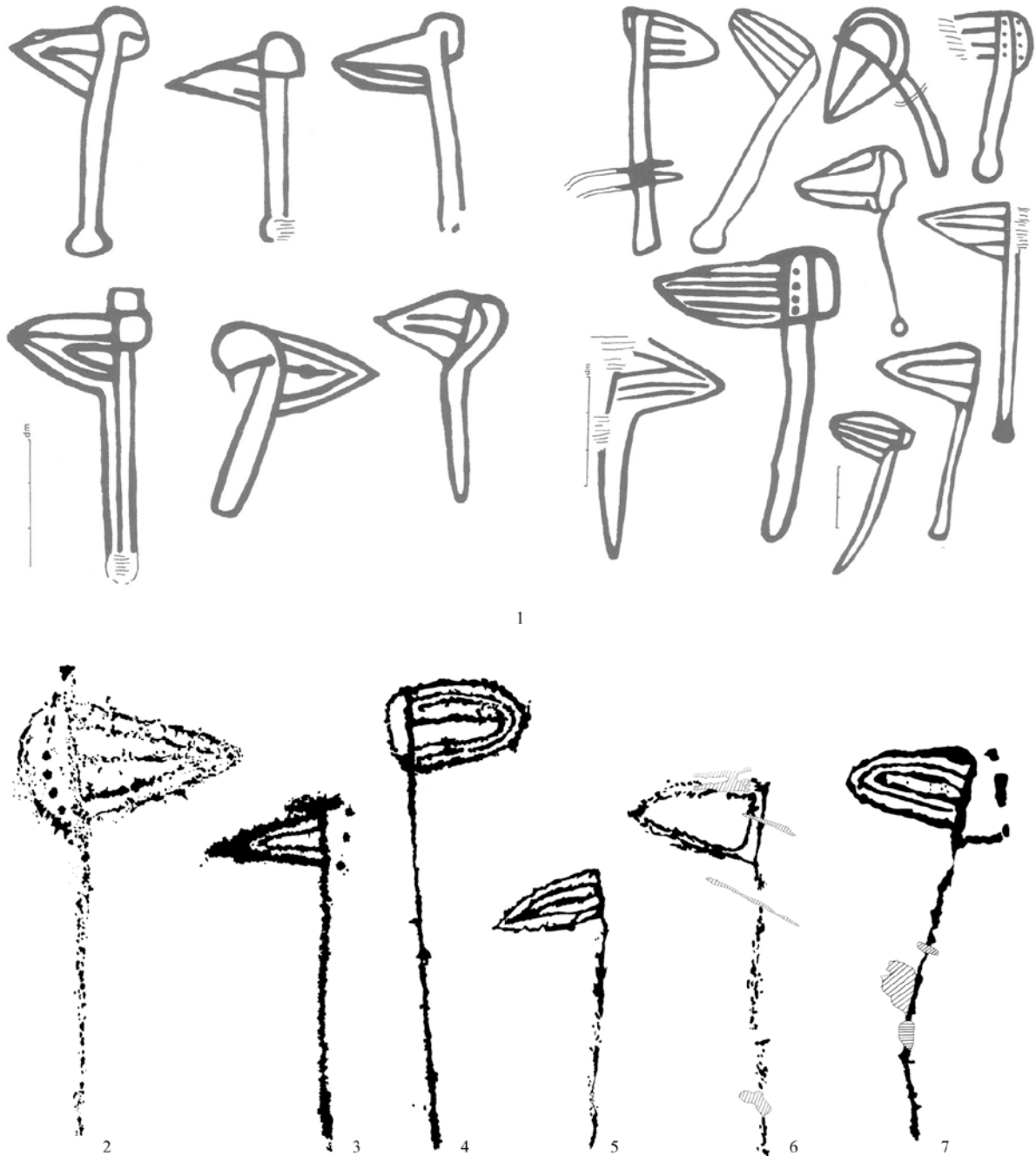


Fig. 4.86 : 1 – Hallebardes atlasiques de type II ; 2 – ZXI.GI.R22 ζ -1 ; 3 – ZII.GIIL.R8-16 ; 4 – ZVII.GII.R8-107 ; 5 – ZVIII.GII.R2-6 ; 6 – ZVIII.GVII.R2-2 ; 7 – ZVIII.GVII.R16(1)-2.

Crédits dessins : 1 – Chenorkian, 2000 ; 2-7 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Actuellement, on connaît au Maroc un seul exemplaire de hallebarde dont la lame triangulaire présente des nervures parallèles aux bords de la lame, ainsi que trois trous pour les rivets : celle de la nécropole de Mers, près de Tanger (Chenorkian, 1988, p. 323 ; Schuhmacher, 2002, p. 273), qui semblerait bien correspondre aux représentations gravées (Fig. 4.87). Etant donné la pauvreté de la culture matérielle marocaine en ce qui concerne les hallebardes, des comparaisons ont été recherchées dans la péninsule Ibérique, avec laquelle les contacts sont bien attestés à partir du Néolithique ancien et se développent plus encore à la période campaniforme et vraisemblablement à l'âge du Bronze (Chenorkian, 1988, p. 323).

Les hallebardes atlasiques de type II seraient, selon R. Chenorkian, comparables aux exemplaires métalliques ibériques de type Carrapatos, dont la lame est de forme triangulaire plutôt courte, avec des nervures axiales. Les hallebardes Carrapatos sont généralement considérées comme datant du Bronze ancien, mais la présence d'une hallebarde de ce type sur la stèle de Longroiva au Portugal (Fig. 4.88), en association avec un arc et un poignard de type Ciempozuelos, plaide en faveur d'une datation plus ancienne, vers l'extrême fin de la culture campaniforme (Schuhmacher, 2002, p. 269-271).

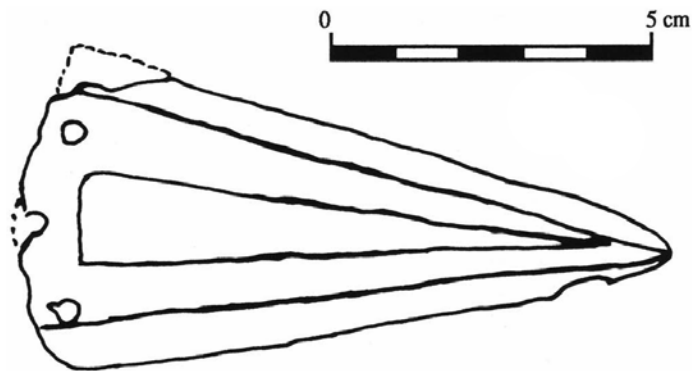


Fig. 4.87 : Hallebarde de Mers, Tanger (Maroc) – Type Carrapatos.
(d'après Chenorkian, 2000)

Cette comparaison nous semble cohérente et justifiée si l'on considère les influences ibériques déjà mises en évidence au sujet des poignards campaniformes et de leurs représentations : on retrouve en effet sur les roches gravées de la région du mont Bego les mêmes poignards de type Ciempozuelos que celui gravé sur la stèle portugaise de Longroiva. Ce dernier est associé à une hallebarde de type Carrapatos, très semblable à certaines figurations du mont Bego.

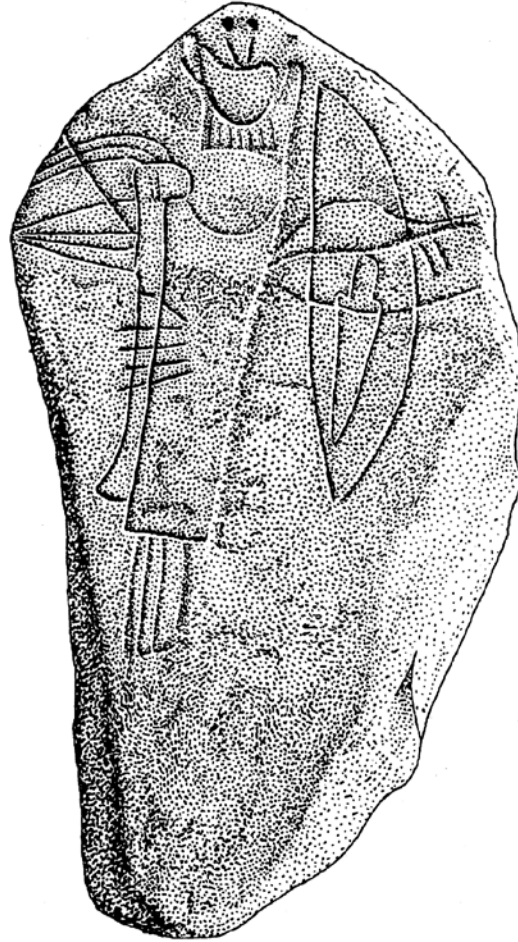


Fig. 4.88 : Stèle de Longroiva (Portugal). (d'après Schuhmacher, 2002)

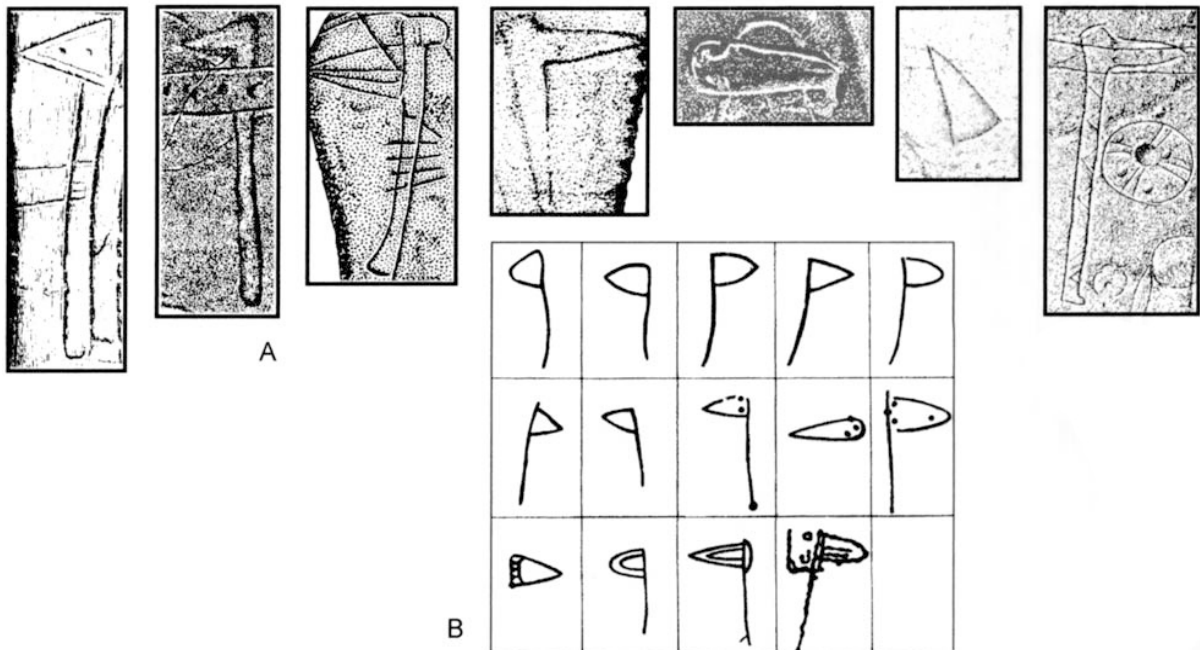


Fig. 4.89 : Hallebardes gravées de la péninsule Ibérique : **A** – Stèles et statues anthropomorphes ; **B** – Roches gravées de Galice. (d'après Bueno Ramirez *et al.*, 2005 ; Peña Santos, 1981)

Le discours change pour le **type A2** (Pl. 64, 7, 9-11), dont les membres possèdent une lame triangulaire courte, dotée d'un épaulement. Nous avons classé ce type de représentation parmi les exemplaires de la famille typologique A, mais nous pensons cependant que le talon de la lame ne peut être évalué avec précision puisqu'il est logiquement masqué par son emmanchement et que la forme nettement triangulaire de la lame est due à un type d'emmanchement perpendiculaire. La disposition en courbe des rivets permet toutefois de deviner une lame à talon de forme plutôt convexe, qui serait comparable avec des exemplaires provenant d'Italie, notamment les hallebardes de type Calvatone et de type Cotronei, datées respectivement de la fin de la période campaniforme et d'une phase avancée de l'âge du Bronze ancien (Bianco Peroni, 1994).

Or, parallèlement à ce que nous avons avancé pour les gravures de poignards que nous avons datées de l'âge du Bronze ancien, nous proposons ici l'hypothèse selon laquelle la représentation d'un épaulement aussi marqué pourrait correspondre à cette même volonté de souligner la garde des poignards en bronze, toujours dans le but de signaler le passage à une nouvelle métallurgie. Nous penchons pour une comparaison des hallebardes de type A2 avec les lames Cotronei, bien que celles-ci soient de forme sub-triangulaire à bords concaves : les lames Cotronei apparaissent en effet dans un horizon avancé de l'âge du bronze ancien, et sont contemporaines des poignards à manche massifs (Carancini et Peroni, 1999, p. 10) dont la reconnaissance, parmi les figurations gravées, est elle-même liée à des critères fortement symboliques (Fig. 4.90).

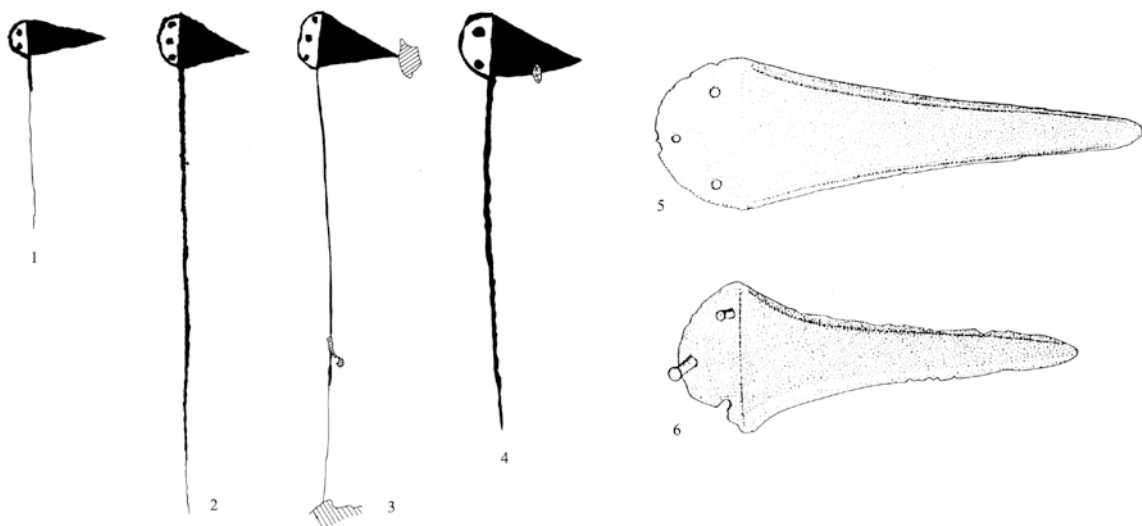


Fig. 4.90 : 1 – ZXIX.GIV.R18α-5 ; 2 – ZXIX.GIV.R18α-22 ; 3 – ZXIX.GIV.R18α-33 ; 4 – ZXIX.GIV.R18α-4 ; 5 – Cotronei ; 6 – Frosinone.

Crédits dessins : 1-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5-6 – Bianco Peroni, 1994.

Le **type A3** est caractérisé par une lame courte à bords convexes, que nous avons définie comme "semi-ovale" pour conserver une certaine cohérence avec la typologie établie pour les poignards gravés ; si toutefois pour les poignards, le caractère "bords convexes", dans la plupart des cas, semble

correspondre à une représentation de lame en silex, en ce qui concerne les hallebardes, des lames métalliques à bords convexes existent et constituent des exemplaires typiques de la culture matérielle de la fin du Néolithique et des débuts de l'âge du Bronze.

La variété *A3a* (Pl. 65, 1-3 ; Fig. 4.96, 2-3), à lame entièrement piquetée, semble évoquer les exemplaires à lame renforcée par une nervure médiane et languette à trois rivets disposés en triangle : il s'agit du type de hallebarde le plus répandu en France continentale, dont la lame est plutôt courte (Briard et Mohen, 1983, p. 69). Les deux exemplaires les plus représentatifs de cette catégorie sont ceux découverts lors d'un dragage dans la Loire, à Paimbœuf (Loire-Atlantique) (Fig. 4.96, 7) et celui provenant du tumulus de Gleyse, à Eysines (Gironde) (Fig. 4.96, 6). La hallebarde d'Eysine, datée de l'âge du Bronze, revêt un rôle particulièrement important dans le cadre de nos comparaisons, car sa composition en cuivre arsénié suggère un possible apport languedocien et une fabrication locale à partir de minerai provenant du Sud de la France (Roussot-Larroque, 1971 p. 187, Briard et Mohen, 1983, p. 69). Partant de ces faits, et en tenant compte de la rareté des hallebardes en France et particulièrement dans le midi, l'exemplaire de Nîmes, bien que très incomplet, associé dans le même dépôt avec un poignard Rhodanien, pourrait constituer une variante méridionale du groupe de hallebardes de style Paimbœuf et Eysines (Bill, 1973), et renforcer ainsi la comparaison proposée avec les représentations gravées du mont Bego.

La variété *A3b*, à lame réservée et nervures axiales ou rivets, évoque les hallebardes atlasiques déjà citées en comparaison pour le type A1 (Fig. 4.86, 4, 9-10) : la ressemblance est avérée non seulement par la présence de nervures axiales, qui peuvent parfois être symboliquement trop nombreuses par rapport à la réalité des objets archéologiques, mais aussi par la forme semi-ovale de la lame, propre à de nombreuses représentations atlasiques. La comparaison avec la hallebarde de la stèle de Longroiva, au Portugal (Fig. 4.88), demeure également valable. Signalons enfin l'étroite ressemblance entre la hallebarde de la roche ZVIII.GVII.R13(4)-1 (Pl. 65, 5) et la seule hallebarde connue du Jebal Rat, dans le Haut-Atlas (Fig. 4.91).



Fig. 4.91 : 1 – Hallebarde gravée de Jebal Rat, Haut-Atlas ; 2 – ZVIII.GVII.R13(4)-1.
Crédits dessins : 1 – Chenorkian, 2000 ; 2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Pour la variété *A3b*, en particulier pour la hallebarde ZVIII.GII.R2-6 (Pl. 65, 9), une comparaison a été proposée par A. Arcà avec les lames de type Montebadoni (Arcà, 2009, p. 297) (Fig. 4.92) : sur la base des armes gravées de la statue-stèle de Arco I (trois hallebardes, trois haches et sept poignards), au Trentino-Alto-Adige en Italie, les lames en cuivre de Montebadoni, traditionnellement interprétées comme des lames de poignard de type Remedello, peuvent être considérées comme des lames de hallebardes (ce qui expliquerait également l'absence de languette centrale) et datées du Chalcolithique 2 (De Marinis, 1994a, p. 79). Nous sommes cependant d'avis qu'au mont Bego, la comparaison est plus ponctuelle avec les représentations gravées faisant partie de la catégorie des lames longues, qui, nous le verrons par la suite, contient également des lames à bords convexes entièrement réservées et dotées de nervures axiales (Fig. 4.95). Parmi les lames courtes, la seule représentation qui évoque de près les lames de Montebadoni est celle de la roche ZVIII.GVI.R1(1)-1 (Pl. 65, 12 ; Fig. 4.95, 1), qui appartient au type A4 en raison de la présence d'un emmanchement : la lame courte de la gravure, moins trapue que celle des exemplaires précédemment examinés, ainsi que la forme rectangulaire de l'emmanchement qui laisse supposer une base de la lame rectiligne, rapproche la représentation de celle de la stèle de Arco I.



Fig. 4.92 : Comparaisons entre lames de type Montebadoni (à gauche), hallebardes gravées de Arco I (au centre) et hallebardes gravées de la région du mont Bego (à droite). (d'après A. Arcà, 2009, modifié).

Parmi les figurations de **type A4**, dont la lame, toujours semi-ovale courte, est dotée d'un épaulement, la hallebarde ZXIX.GIII.R92β-15 (Pl. 65, 13) est la seule à présenter une lame entièrement piquetée (variété *A4c*). La lame trapue et la présence d'un épaulement en demi-cercle (variété *A4a*) semblent évoquer à nouveau les hallebardes françaises à lame renforcée par une nervure médiane, déjà citées en comparaison du type *A3a* : le type d'emmanchement représenté trouve en outre une parfaite correspondance avec la languette à trois rivets disposés en triangle, caractéristique du groupe de hallebardes métalliques pris en compte (Fig. 4.96, 6-7).

La variété *A4b* présente en revanche des caractères similaires au type *A3b*, mais avec la représentation de son emmanchement : la comparaison demeure encore valable avec les hallebardes gravées du Haut-Atlas, qui sont parfois figurées avec leur emmanchement (type I**ib** de la typologie de R. Chenorkian) (Fig. 4.86).

Avec le **type A5** (Pl. 66, 1-2) nous entrons dans la sous-famille des hallebardes à lame asymétrique ; dans ce cas particulier la lame est courte avec le bord supérieur convexe et le bord inférieur rectiligne. Il s'agit de représentations certainement symboliques, dont les caractères morphologiques ne correspondent en aucun cas à la réalité des objets archéologiques. A ce propos, il convient de signaler une certaine ressemblance avec des hallebardes gravées du Valcamonica, par exemple celles de la roche 4 de Foppe di Nadro (Fig. 4.93), qui semblent également entretenir une faible correspondance avec la culture matérielle de la fin du Néolithique et de l'âge du Bronze ancien. Ceci nous amène à faire appel de nouveau à la théorie de G. de Saulieu (2004), déjà évoquée pour les poignards gravés (cf. 4.4.1, p. 120 et suivantes), concernant l'existence d'un art ostentatoire qui s'oppose à un type d'art qualifié de discret. Les hallebardes sur dalle semblent répondre à une codification et un symbolisme différents de ceux des représentations sur stèle, et, moins soignées, s'éloignent parfois de la réalité de la culture matérielle.

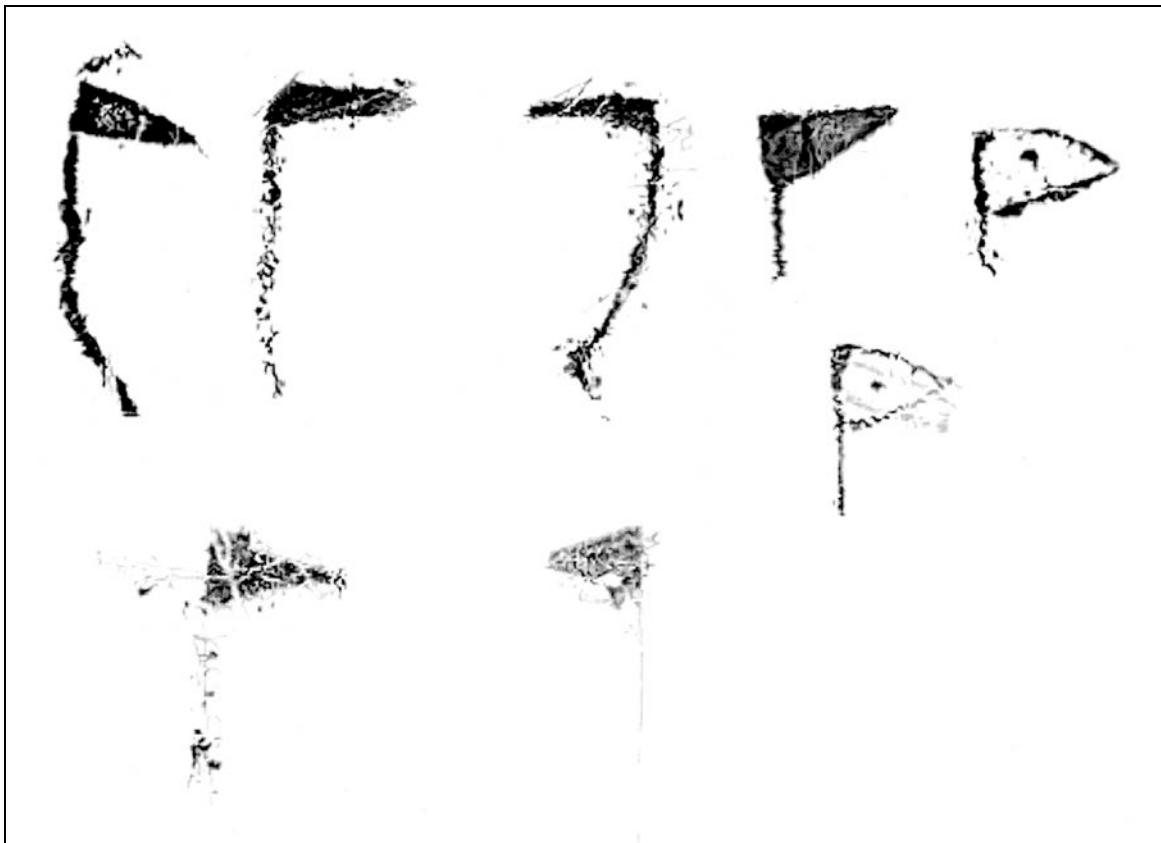


Fig. 4.93 : Hallebardes gravées de la roche 4 de Foppe di Nadro, Valcamonica (Italie).
(d'après Chiodi et Masnata, 2004)

L'asymétrie de la lame, dans les **types A5, A6 et A7** (Pl. 66), correspond probablement à un caractère morphologique fondamental, quoi que symbolique, pour la reconnaissance de l'objet hallebarde : en contexte archéologique, lorsque le manche n'est pas conservé, l'un des critères de distinction pour l'identification d'une lame de hallebarde par rapport à une lame de poignard consiste en effet dans l'asymétrie de la lame. Celle-ci pourrait donc constituer l'une de ces particularités – telle par exemple

la garde massive des poignards en bronze – que l'homme du Bego a aimé souligner lors de son évolution durant la protohistoire.

Dans certains cas, cette asymétrie de la lame pourrait en revanche constituer une simple imprécision dans la représentation. Si l'on observe la figure ZIXI.GIV.R18 α -4 (Pl. 66, 9 ; Fig. 4.90, 4), nous constatons qu'elle fait partie d'un groupe de quatre hallebardes associées sur la même roche (Pl. 64, 9-10 et Pl. 67, 12), toutes dotées d'une lame triangulaire et d'un épaulement en demi-cercle évoquant les hallebardes de l'âge du Bronze ancien de type Cotronei (Fig. 4.90).

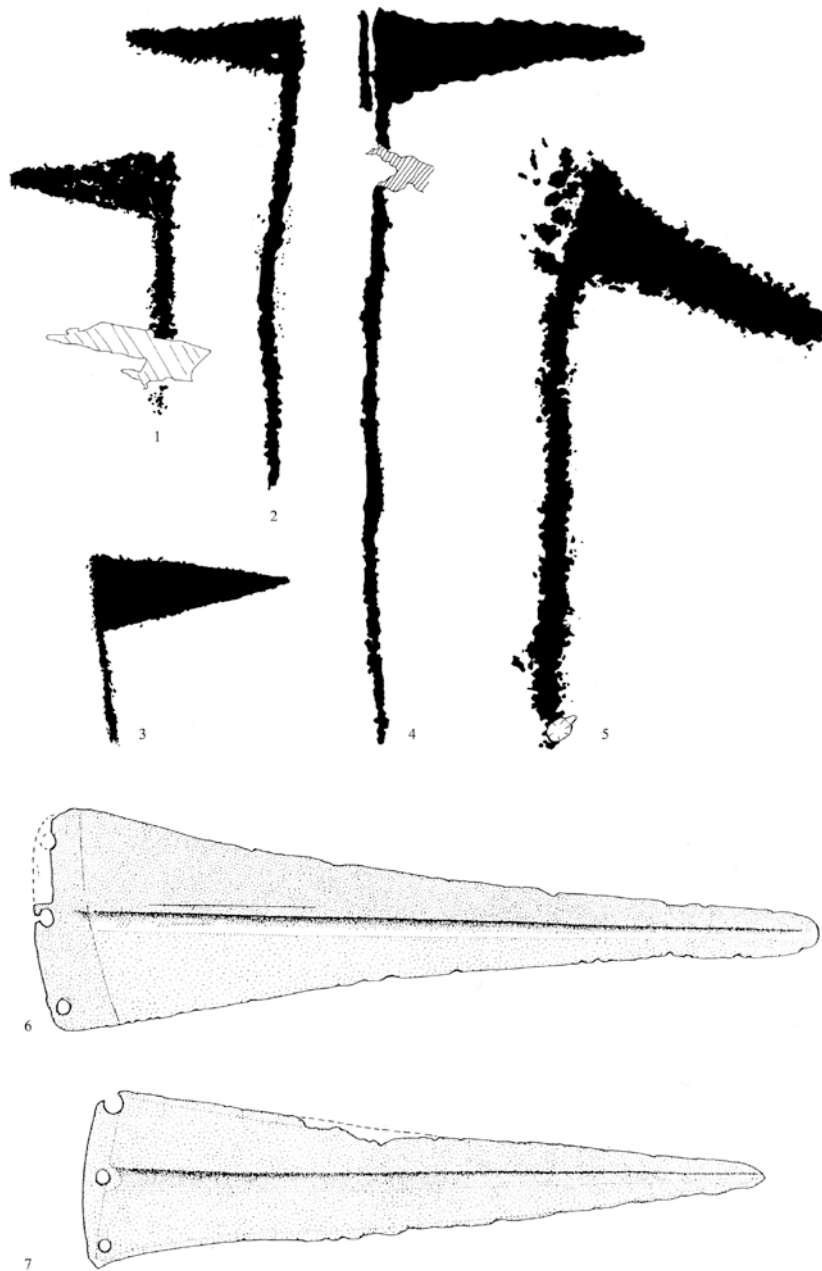


Fig. 4.94 : 1 – ZIV.GII.R16-1 ; 2 – ZIV.GIII.R22B-7 ; 3 – ZIV.GIV.R13 δ -2 ; 4 – ZX.GII.R9-29 ; 5 – ZVI.GI.R16A-1 ; 6 – Villafranca Veronese ; 7 – Tivoli.

Crédits dessins : 1-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6-7 – Bianco Peroni, 1994.

Le **type A8** (Pl. 67, 1-9) appartient à la catégorie des hallebardes à lames longues. La lame de forme triangulaire à base rectiligne, sans épaulement (Fig. 4.94, 1-3), semble indiquer un type d'emmanchement plutôt simple qui pourrait faire référence aux hallebardes de type Villafranca, dans le nord de l'Italie⁴⁴ (Fig. 4.94, 6-7). A l'instar de L. H. Barfield (1969), R. C. De Marinis propose pour les hallebardes de Villafranca une datation à la période Campaniforme, qui ferait de l'Italie septentrionale l'un des foyers d'origine de la hallebarde⁴⁵ (De Marinis, 1994a, p. 79-81). Selon cet auteur, malgré l'incertitude des contextes de découverte, le cuivre arsénié avec lequel les hallebardes de type Villafranca ont été réalisées, permet une datation à l'âge du Cuivre ; de plus, l'association dans la tombe de Villafranca avec un plastron d'argent dont la décoration rappelle celle des plastrons des sépultures du Petit Chasseur à Sion, permet de situer l'objet à l'époque campaniforme.

En raison de l'ambiguïté des découvertes archéologiques, cette attribution a parfois été remise en question (entre autres Schuhmacher, 2002, p. 271-272).

La hallebarde de **type A10** (Pl. 68, 3-4), à lame longue entièrement piquetée et à bords concaves, permet une meilleure comparaison avec la hallebarde Villafranca que celle de type A8 (Fig. 4.94, 4-5) : en effet, l'objet réel présente des bords concaves, morphologiquement plus proches de ceux des figurations A10.

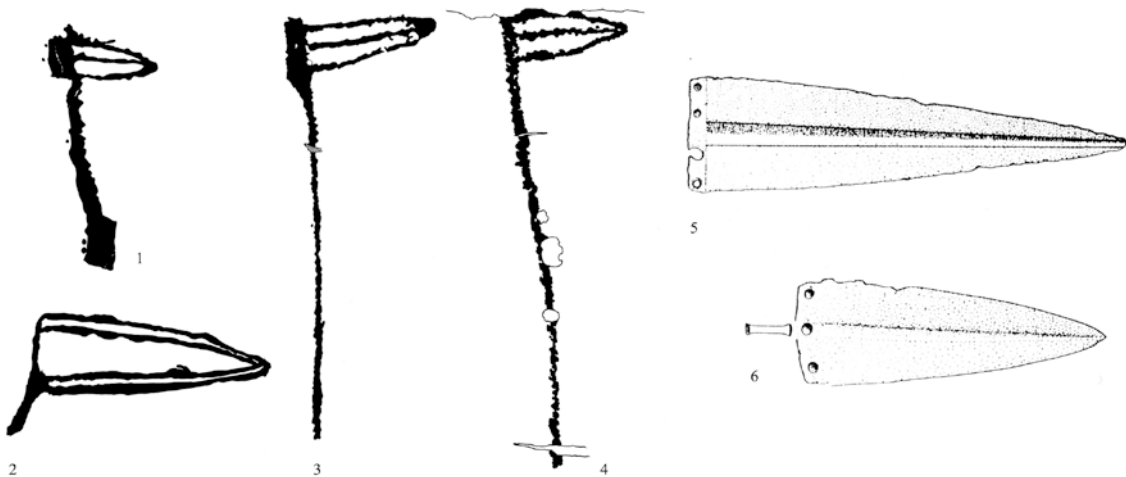


Fig. 4.95 : 1 – ZVIII.GVI.R1(1)-1 ; 2 – ZVIII.GVII.R17-1 ; 3 – ZIV.GI.R23δ-1 ; 4 – ZII.GII.R6ε-2 ; 5 – Montebradoni ; 6 – Gaudio.

Crédits dessins : 1-4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 5-6 – Bianco Peroni, 1994.

La lame longue de la hallebarde de **type A9**, variété A9c à épaulement rectangulaire et lame entièrement réservée à bourrelet central (Pl. 67, 10 ; Fig. 4.95, 3), permet une comparaison plus

⁴⁴ Il convient de signaler que, selon notre protocole archéométrique, les hallebardes Villafranca appartiennent à la catégorie des lames très longues ; toutefois le type d'emmanchement, ainsi que la morphologie de la lame, rendent de notre point de vue la comparaison entre le type A8 et les hallebardes Villafranca cohérente.

⁴⁵ Sur l'origine de la hallebarde voir, entre autres, l'important travail de O'Riordain (1936).

ponctuelle avec les exemplaires de Montebradoni cités précédemment (Fig. 4.95, 5-6). Mais si un emmanchement rectangulaire semble évoquer les lames à base rectiligne pouvant dater de l'âge du cuivre, et un épaulement en demi-cercle les lames à talon convexe de l'âge du Bronze ancien, il s'avère difficile de situer la variété *A9a*, en raison de sa lame entièrement piquetée et de son épaulement linéaire recourbé (Pl. 67, 11) qui ne constituent pas des marqueurs chrono-culturels significatifs à nos yeux.

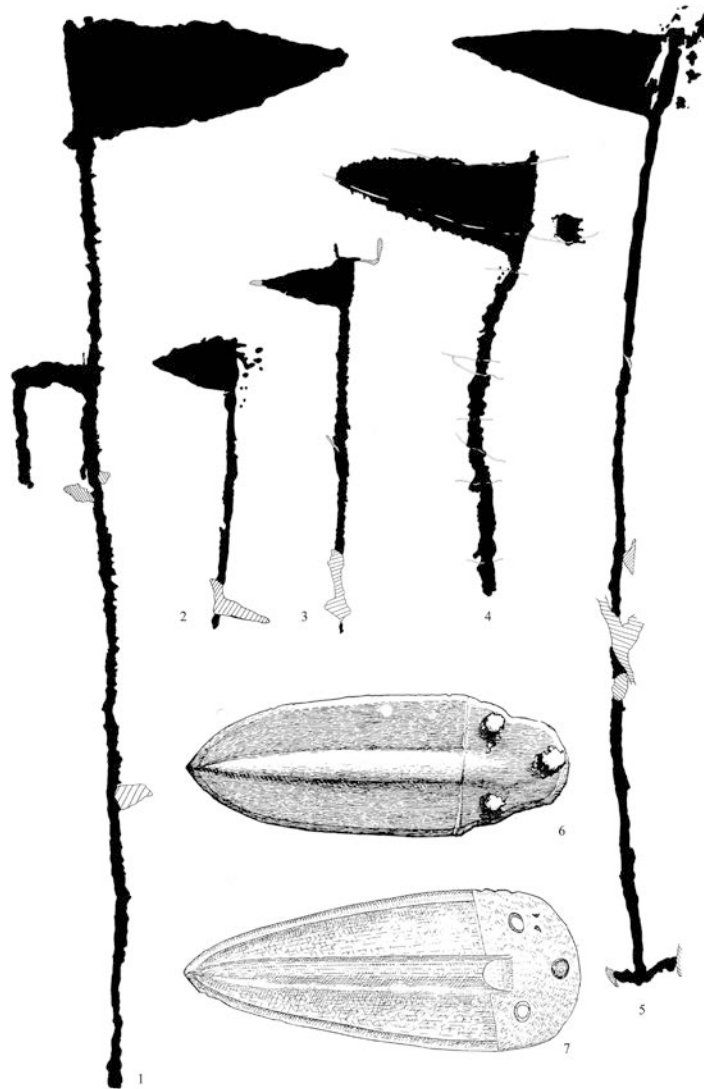


Fig. 4.96 : 1 – ZVIII.GII.R10(3)-1 ; 2 – ZVI.GII.R6A-102 ; 3 – ZVIII.GVII.R6(1)-6 ; 4 – ZXI.GI.R4A-3 ; 5 – ZVIII.GVII.R6(1)-2 ; 6 – Gleyse, Eysine (Gironde) ; 7 – Paimbœuf (Loire-Atlantique).

Crédits dessins : 1-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6-7 – Briard et Mohen, 1983.

Le **type A11** est caractérisé par une lame longue à bords convexes et se divise en deux variétés distinctes, *A11a* à lame entièrement piquetée (Pl. 68, 1-2, 5 ; Pl. 69, 1-4) et *A11b* (Pl. 69, 5-9), à lame réservée avec nervures axiales. Diverses comparaisons sont ainsi possibles sur la base des détails qui définissent la représentation.

Les lames massives des hallebardes de la variété *A11a* semblent globalement se référer aux exemplaires à lame renforcée par une nervure médiane et dotée d'une languette à trois rivets disposés en triangle, déjà cités en comparaison du type A3 et datés de l'âge du Bronze ancien (Fig. 4.96). Le rapport longueur/largeur de la lame situe ces hallebardes à cheval entre les lames courtes et les lames longues, permettant en conséquence la comparaison avec les deux catégories de lames – courte et longue – des représentations gravées. La lame très large des hallebardes gravées permet en outre d'exclure la comparaison avec les lames chalcolithiques de type Montebadoni, malgré leur morphologie à bords convexes et base rectiligne : les exemplaires Montebadoni sont en effet de forme plus allongée et les rapports longueur/largeur les placent globalement dans la catégorie des lames très longues. De plus, la variante à rivets de la gravure ZXI.GI.R4A-3 (Pl. 69, 2 ; Fig. 4.96, 4) pourrait, de par la disposition et la taille de son rivet, évoquer le talon de la lame des hallebardes à languette massive à trois rivets de la France atlantique. Les autres variantes *A11a1* (Pl. 69, 3-4) possèdent une lame moins massive que celles des hallebardes appartenant à la même variété et trouvent ainsi une meilleure comparaison avec les hallebardes italiennes datées de l'âge du Bronze ancien : en particulier, la couronne de rivets de la figuration ZXIX.GIV.R21β-31 (Pl. 69, 3) pourrait symboliquement évoquer les exemplaires à languette en demi-cercle contemporains des poignards à manche massif de l'âge du Bronze ancien et reproduire, dans l'exagération et dans l'absence de réalisme de ses rivets, le même phénomène déjà attesté avec les gardes débordantes des poignards gravés de la même époque. En ce qui concerne la variété *A11b*, il convient en revanche de faire une distinction entre les représentations à deux nervures parallèles aux bords de la lame (Pl. 69, 5-6) et celles à une seule nervure centrale (Pl. 69, 7-9). Les nervures parallèles aux bords de la lame pourraient en effet évoquer les lames renforcées par un bourrelet central – comme par exemple celle de Glomel, dans les Côtes-du-Nord, encore datées du Bronze ancien (Gallay 1981) (Fig. 4.97) ; la nervure centrale, associée à une lame à bords convexes et base rectiligne semble trouver, en revanche, une comparaison cette fois-ci ponctuelle avec les hallebardes de type Montebadoni, de datation plus ancienne.

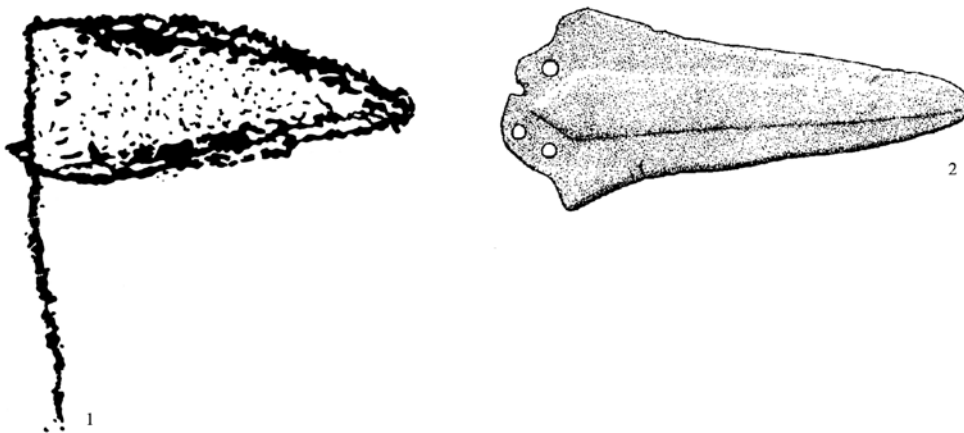


Fig. 4.97 : 1 – ZXI.GIII.R1-3 ; 2 – Glomel (Côtes-du-Nord).

Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – Schuhmacher, 2002.

Le **type A12** (Pl. 69, 10-14) se différencie du type A11 par la représentation de l'emmanchement de la lame. Or, si un épaulement en demi-cercle peut trouver correspondance avec les lames du Bronze ancien italien de type Cotronei, dont la languette est très convexe, l'épaulement linéaire recourbé pourrait en revanche évoquer les lames à base moins convexe de type Calvatone, appartenant à la culture de Rinaldone et datées d'une période initiale du Bronze ancien (Bianco Peroni, 1994, p. 15-16), et donc antérieures au type Cotronei.

Une comparaison serait également possible avec la lame en cuivre de Fontaine-le-Puits : cependant celle-ci ne nous apporte aucune information chronologique utile, étant donné que la lame associée par J. Combier (Combier, 1976, p. 171) à la tombe A est en réalité une découverte fortuite ou de provenance aujourd'hui inconnue, mais ne pouvant en aucun cas être associée à la tombe A (Rey *et al.*, 2009, p. 107) (Fig. 4.99).

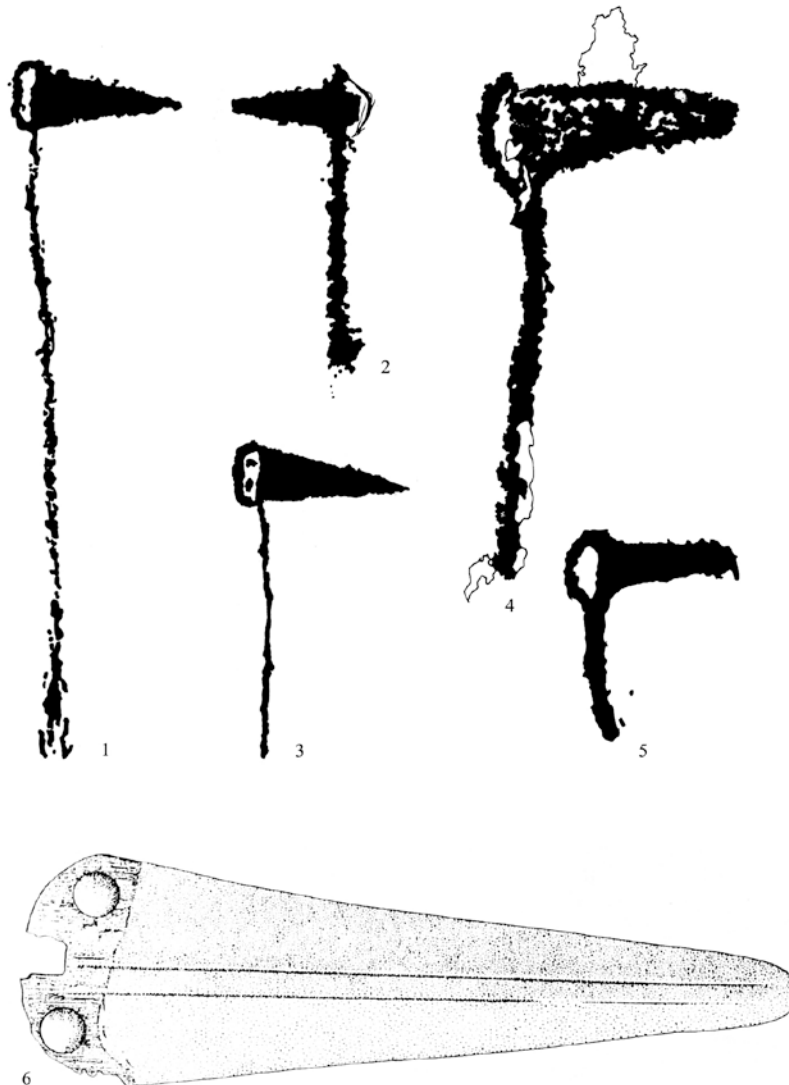


Fig. 4.98 : 1 – ZXVIII.GII.R68δ-1 ; 2 – ZXIX.GIII.R53β-4 ; 3 – ZXVIII.GII.R32β-1 ; 4 – ZII.GIII.R1-2 ; 5 – ZXVII.GI.R27β-1 ; 6 – Calvatone.

Crédits dessins : 1-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6 – Bianco Peroni, 1994.



Fig. 4.99 : Hallebarde de Fontaine-le-Puits. (d'après de Lumley, 2003a)

L'asymétrie de la lame, propre aux hallebardes de **type A13, A14, A15, A16, A17 et A18** (Pl. 70-71), se révèle être un caractère totalement dépourvu de réalisme : selon les types, cette asymétrie est en effet générée par les différentes morphologies des bords de lame (rectiligne, concave, convexe), lesquels sont associés entre eux par le biais de combinaisons qui ne sont pas toujours en adéquation avec la réalité. De ce fait, les comparaisons possibles demeurent, dans la plupart des cas, de nature purement symbolique.

Par rapport à ce qui a été avancé pour les hallebardes de type A5, A6 et A7, à lame asymétrique courte, l'appartenance des types A13, A14, A15, A16, A17 et A18 à la catégorie des lames longues permet de rapprocher les figurations gravées des exemplaires campaniformes de type Villafranca (Fig. 4.94, 6-7) ; ceci également en raison de leur base rectiligne, représentée sans épaulement. Lorsqu'en revanche l'épaulement est présent, la figure semble renvoyer aux exemplaires de hallebardes plus tardifs, caractérisés par un talon de lame convexe et une lame plus ou moins massive. Le type A15 en particulier, dans ses versions avec ou sans épaulement, évoque les lames massives de l'âge du Bronze ancien de Glomel, Paimbœuf ou Eysines (Fig. 4.100), tandis que le type A14 et le type A18, pour lesquels l'épaulement est linéaire recourbé, semblent plutôt se rapprocher des hallebardes de type Calvatone, à base peu convexe, datées des débuts du Bronze ancien (Fig. 4.98, 3-5).

Les deux hallebardes ZIV.GI.R11B-2 et ZII.GI.R6-9 (Pl. 70, 5-6) méritent enfin une considération à part. La première se caractérise par un cabochon et un pommeau globuleux, tandis que la seconde présente un changement de piquetage à la base de la lame, qui permet d'imaginer un emmanchement doté de cabochon ; ces deux hallebardes semblent ainsi se rapprocher des exemplaires d'Europe centrale et septentrionale, qui conservent parfois encore leur court manche métallique⁴⁶, déjà pris en comparaison pour certaines gravures du Valcamonica (De Marinis, 1994b, p. 104) (Fig. 4.101).

⁴⁶ A ce propos voir les travaux de W. A. Brunn (1959).

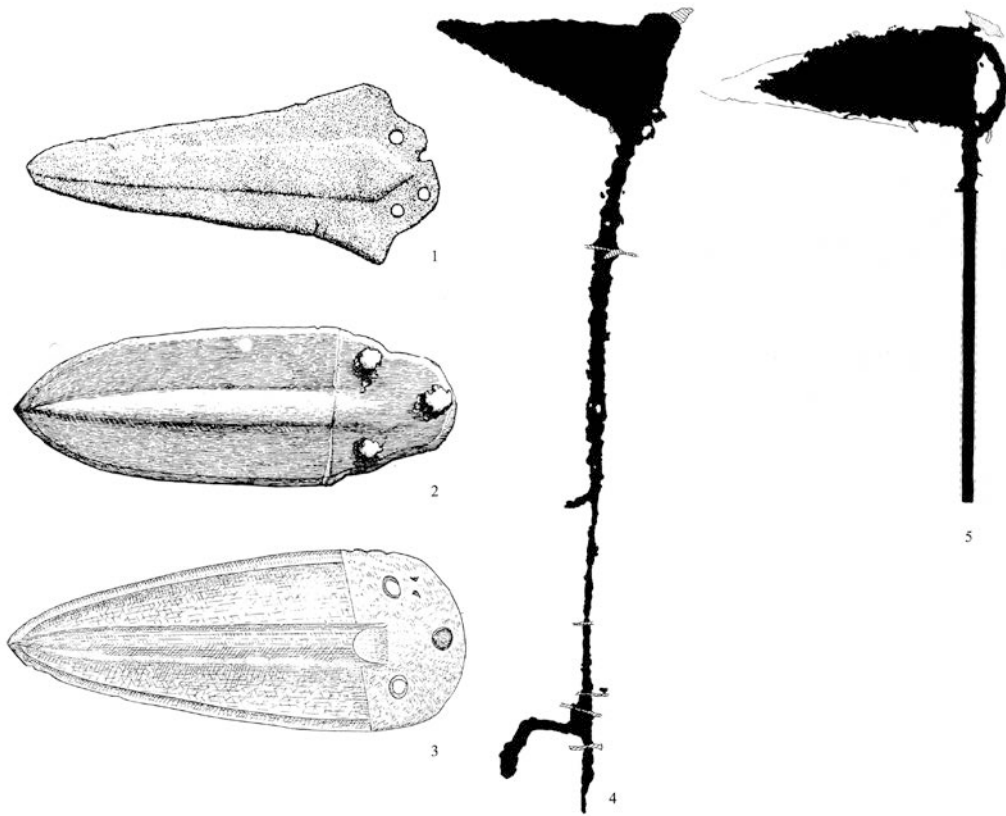


Fig. 4.100 : 1 – Glomel (Côtes-du-Nord) ; 2 – Gleyse, Eysine (Gironde) ; 3 – Paimbœuf (Loire-Atlantique) ; 4 – ZVIII.GVII.R6(1)-5 ; 5 – ZXII.GI.R23-1.

Crédits dessins : Schuhmacher, 2002 ; 2-3 – Briard et Mohen, 1983 ; 4-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

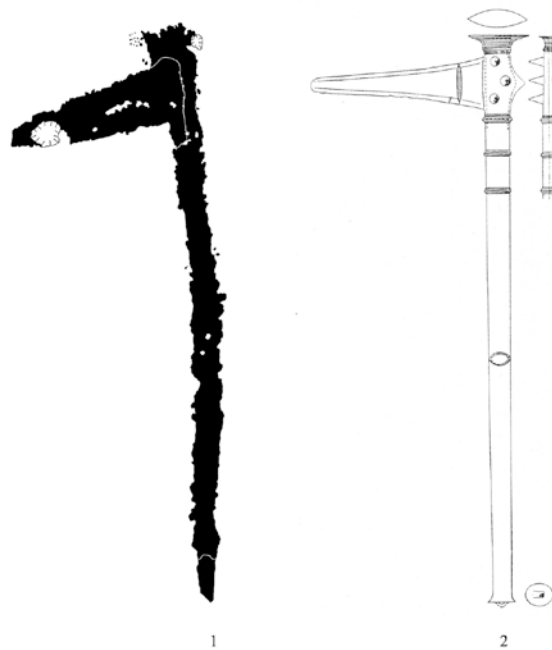


Fig. 4.101 : 1 – ZII.GI.R6-9 ; 2 – Melz, Kr. Röbel (Mecklemburg).

Crédits dessins : 1 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – De Marinis, 1994b.

Le **type A19** (Pl. 72, 1-8) se caractérise par sa lame triangulaire très longue à bords rectilignes. Il s'agit certainement du type se rapprochant le plus des exemplaires chalcolithiques de Villafranca (Fig. 4.102) : les rapports largeur/longueur situent en fait ces lames réelles parmi les lames très longues répondant aux critères archéométriques utilisés dans notre travail ; la base rectiligne de la lame semble à nouveau faire la différence avec les hallebardes pouvant être attribuées à l'âge du Bronze ancien.

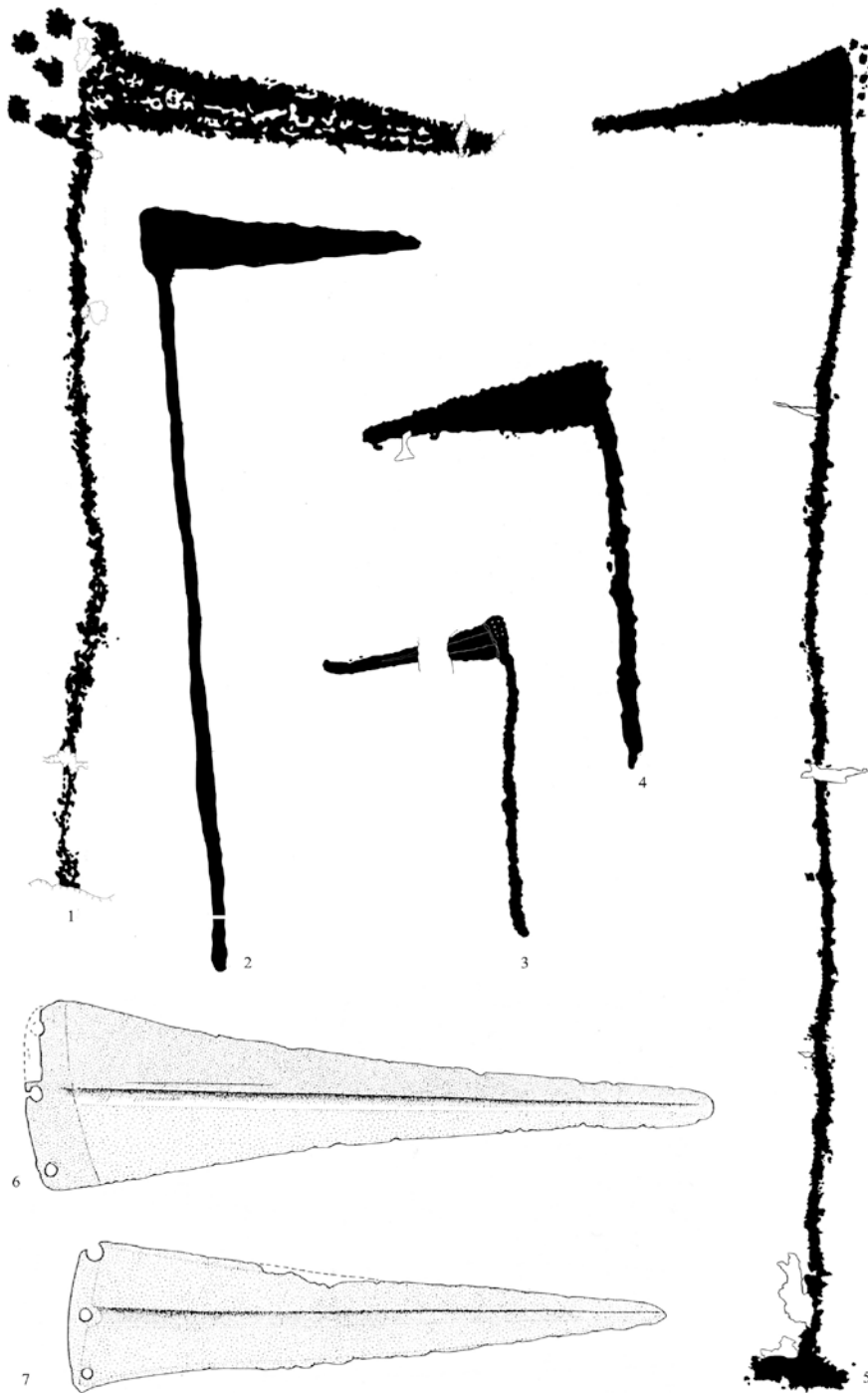


Fig. 4.102 : 1 – ZII.GIII.R8-65 ; 2 – ZVII.GI.R3(3)-1 ; 3 – ZI.GI.R4 β -4 ; 4 – ZVI.GI.R7A-36 ; 5 – ZVIII.GII.R1-2 ; 6 – Villafranca Veronese ; 7 – Tivoli.

Crédits dessins : 1-5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6-7 – Bianco Peroni, 1994.

Il y a lieu de mentionner maintenant la lame en bronze trouvée à l'Aven des Trois Chênes, à Vence, dans les Alpes-Maritimes (Fig. 4.103, 1) : la morphologie de cette lame a conduit H. de Lumley à classer l'objet parmi les hallebardes (de Lumley 1995, p. 328), trouvant une comparaison possible avec les figurations à lame très longue de la région du mont Bego. Toutefois, la découverte d'un pommeau ellipsoïdal en os associé à la lame plaide pour l'interprétation de l'arme comme un poignard ; en outre, la céramique mise au jour dans l'aven est datée du Bronze moyen et final/premier âge du Fer (Courtin 1982, p. 515), cette donnée étant incompatible avec la période de réalisation des hallebardes, qui cessent d'être utilisées à la fin de l'âge du Bronze ancien. En ce qui nous concerne, nous pensons que si l'objet peut réellement être considéré comme un poignard, il pourrait représenter une bonne source de comparaison avec certains poignards gravés du mont Bego à lame triangulaire très longue, lesquels semblent évoquer des périodes de l'âge du Bronze postérieures au Bronze ancien (Fig. 4.103).

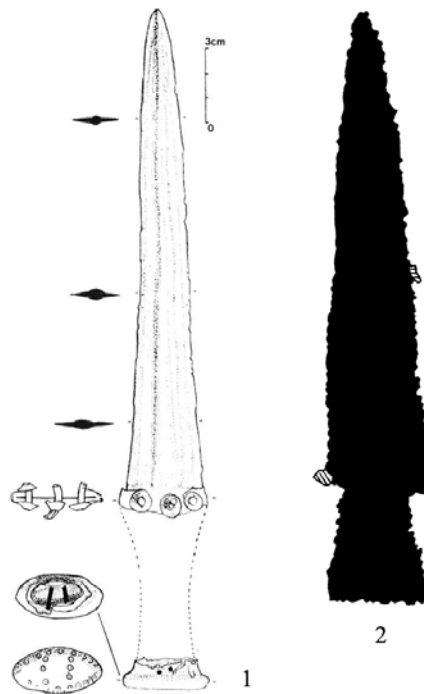


Fig. 4.103 : 1 - Aven des Trois Chênes, Vence (Alpes-Maritimes) ; 2 - ZX.GIII.R4-70.
Crédits dessins : 1 – Courtin, 1982 ; 2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Le **type A20** (Pl. 72, 9-10) ne diffère du type précédent que par la concavité des bords de la lame. Les mêmes comparaisons que pour le type A19 sont possibles : les bords des lames de type Villafranca présentent en effet des bords légèrement concaves.

Avec les **types A21**, à lame ovale très longue, et **A22**, à lame ovale très longue dotée d'un épaulement (Pl. 73), la question des hallebardes à lame en silex se pose. L'existence au Valcamonica de représentations de hallebardes à lame en feuille de laurier, associées à des figurations de poignards de type Remedello, laisse supposer l'existence de hallebardes pouvant être datées déjà du Néolithique

final 2 et constituant une sorte de "prototype" en silex, en raison de la morphologie de leur lame. De même que certains auteurs qui ont entrevu l'existence de précurseurs en silex pour les hallebardes espagnoles et irlandaises, R. C. De Marinis propose une hypothèse similaire pour les hallebardes italiennes : la découverte dans la tombe 2 de Spilamberto d'une lame en silex dont la position horizontale sur l'épaule du défunt, avec la pointe dirigée vers l'extérieur, permet d'interpréter l'objet comme une hallebarde, semble en effet conforter ce type de lecture (De Marinis, 1994a, p. 79-80).

En ce qui concerne les gravures de la région du mont Bego, la hallebarde brandie par un personnage sur la roche ZXVII.GII.R59 γ (Fig. 4.104, à droite) a été interprétée par A. Arcà comme l'équivalent des représentations à lame en feuille de laurier typiques du Valcamonica (Arcà, 2009, p. 297). Si l'on admet donc le rapprochement avec des lames en silex datées du Néolithique final, l'emmanchement sinueux de la figuration ZIV.GIII.R18E-1 (Pl. 73, 4), de type A22, ainsi que celui de la hallebarde à base indéterminée de ZXIX.GIII.R79 β -1 (Pl. 83,8) (Fig. 4.104, *en bas et à gauche*) permettent le même type de comparaison (Fig. 4.104).

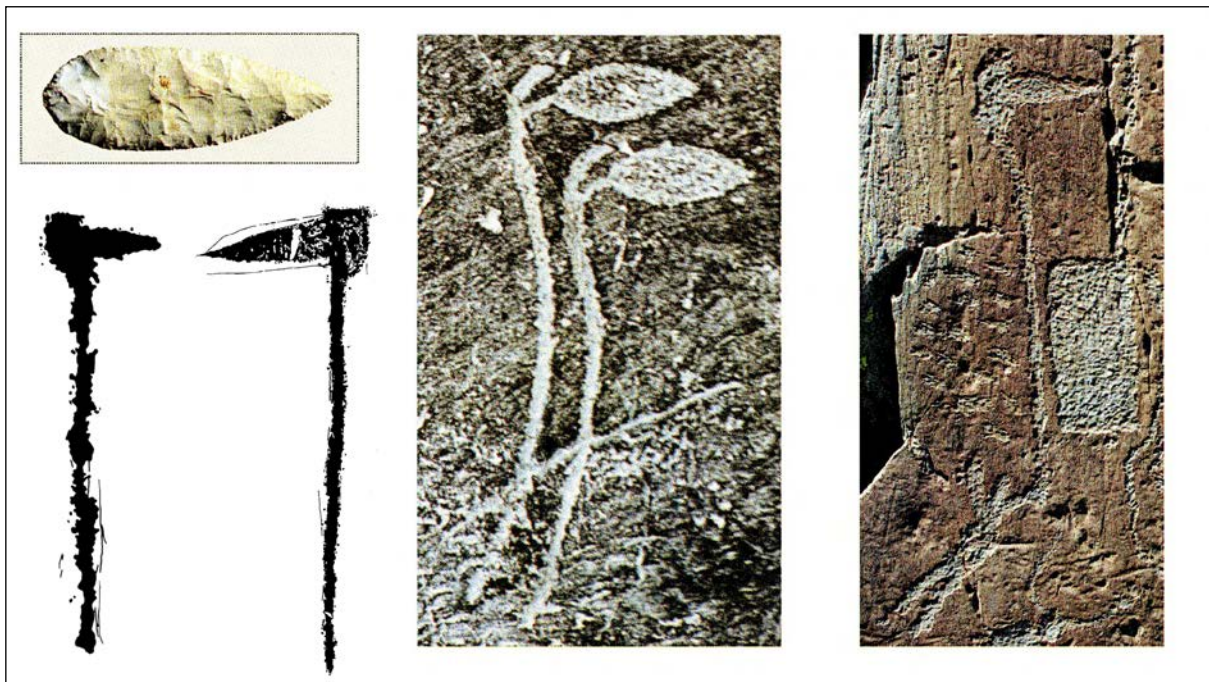


Fig. 4.104 : Comparaisons entre lame en feuille de laurier (Tb. 102, Remedello) (*en haut et à gauche*), hallebardes gravées de la "Roccia del Sole", Paspardo, Valcamonica (*au centre*) et hallebardes gravées de la région du mont Bego (*à droite*). (d'après A. Arcà, 2009, modifié). Hallebardes à lame foliacée de la région du mont Bego (*en bas et à gauche*). (Credits : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret).

Notons que si cette interprétation peut être étendue à l'ensemble du type A21 et à la variété *a* à épaulement rectangulaire du type A22, la figuration ZVIII.GIR1-9 (Pl. 73, 5 ; Fig. 4.105, 2) ne peut pas être incluse dans le même groupe : les bords convexes et les proportions de la lame coïncidant parfaitement avec ceux des hallebardes de type Montebadoni, que nous avons évoqué auparavant (Fig. 4.105).

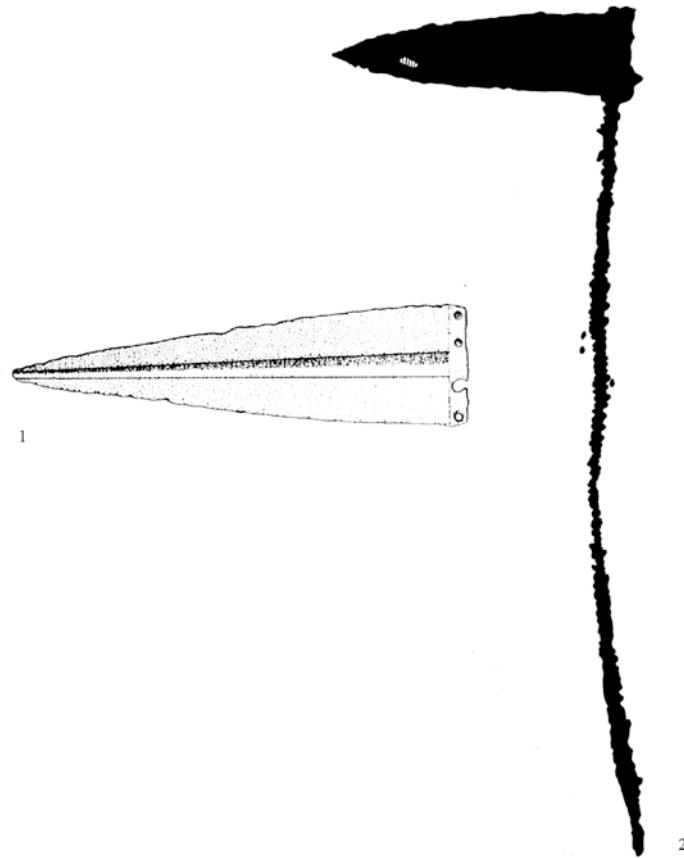


Fig. 4.105 : 1 - Montebradoni ; 2 - ZVIII.GI.R1-9.
Crédits dessins : 1 - Bianco Peroni, 1994 ; 2 - Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret

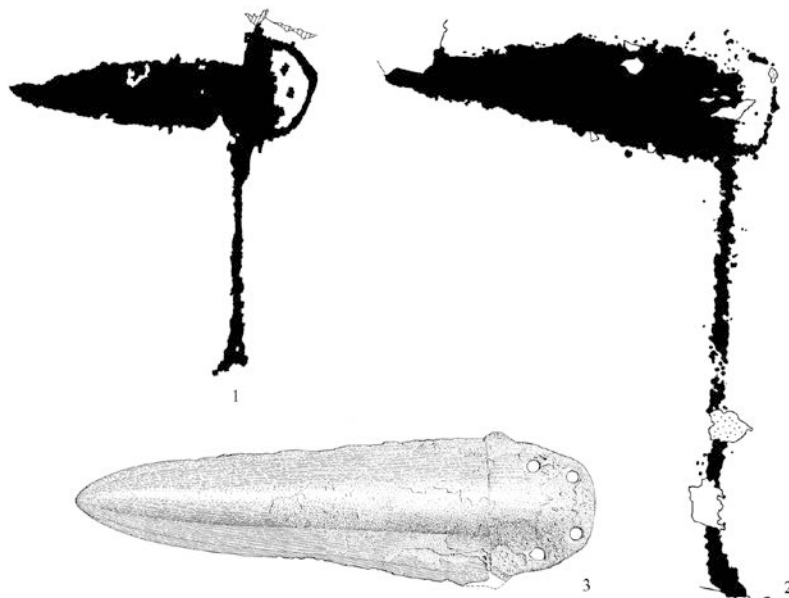


Fig. 4.106 : 1 - ZXVIII.GII.R14 α -49 ; 2 - ZVII.GII.R8-263 ; 3 - Saint-Denis-en-Val (Loiret).
Crédits dessins : 1-2 - Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 - Briard et Mohen, 1983.

Les conclusions diffèrent pour la variété *A22b*, dont l'épaulement se caractérise par sa forme en demi-cercle (Pl. 73, 2-3), dans deux cas doté de rivets à l'intérieur (Pl. 73, 9-10). Ainsi que nous l'avons dit précédemment, ce type d'emmanchement, disproportionné et de nature irréaliste, laisse supposer un phénomène semblable à celui appliqué aux gardes surpiquetées et débordantes des poignards gravés pouvant être attribués à l'âge du Bronze ancien (cf. 4.4.1). La comparaison est notamment possible avec les exemplaires réels de l'âge du Bronze ancien, définis à renflement médian élargi et languette trapézoïdale, par Briard et Mohen (1983, p. 75), dont la languette massive semble pouvoir coller avec l'épaulement de taille exagérée de certaines hallebardes gravées du mont Bego, en particulier à Fontanalba (Fig. 4.106).

Les nombreuses hallebardes à lame asymétrique très longue faisant partie du **type A23** (Pl. 74, 1-9) évoquent encore une fois les hallebardes campaniformes de type Villafranca (Fig. 4.102, 2-3, 5). Si cette comparaison a déjà été proposée pour le type A19 à lame triangulaire, il faut signaler que, parmi les exemplaires appartenant au type Villafranca, la hallebarde de Tivoli (Fig. 4.102, 7) est elle-même caractérisée par une lame de morphologie asymétrique, qui semble ainsi justifier le rapprochement avec les figurations de type A23.

Bien que la présence d'un épaulement linéaire recourbé en association avec des lames très longues soit très rare, la figure ZXVIII.GII.R32β-2 (Pl. 74, 10) de type A24 pourrait être considérée comme appartenant au même groupe de comparaison que celui du type A23.

Les hallebardes de **type A24** (Pl. 74, 10-12) possèdent également une lame asymétrique très longue, mais cette fois-ci enrichie d'un épaulement. A l'intérieur de ce type, la figure ZVII.GII.R8-263 (Pl. 74, 12 ; Fig. 4.106, 2) se rapproche des exemplaires à lame plus massive provenant de l'ouest de la France, en particulier de celui de Saint-Denis-en-Val, dans le Loiret (Fig. 4.106, 3), dont la lame de forme plutôt allongée peut être classée dans la catégorie des lames très longues.

Les trois derniers types appartenant à la famille typologique A, constituent la sous-famille des hallebardes à lame sub-rectangulaire (Pl. 75) ; il s'agit de lames longues (**type A25**), très longues avec épaulement (**type A27**) et très longue sans épaulement (**type A26**). Signalons que la forme rectangulaire ou sub-rectangulaire de la lame de certaines représentations d'armes à hampe de la région du mont Bego rend ardue la distinction entre une hallebarde et une hache : un certain nombre de figurations a ainsi pu être identifié. En revanche, les représentations des types A25, A26 et A27 ont pu être classées parmi les hallebardes grâce à l'existence de détails techniques spécifiques : la présence de rivets, par exemple, ainsi que l'extrémité pointue de la lame constituent des marqueurs indéniables pour la reconnaissance d'une hallebarde par rapport à une hache. A titre d'exemple, citons les deux armes à lame rectangulaire ZXIX.GIV.R33β-4 et ZVIII.GII.R1(3)-2 (Pl. 75, 5, 8), classées parmi les

hallebardes du fait de la présence de rivets dans un cas et dans l'autre d'un pommeau de forme globuleuse et d'un cabochon.

Bien qu'il soit difficile d'aller au-delà de la simple interprétation en tant que hallebarde pour les types à lame rectangulaire, la variété A27a à lame très longue et épaulement en demi-cercle (Pl. 75, 12-13) semble évoquer un type d'arme plus spécifique : même en ne rappelant l'objet que d'une manière symbolique, la lame très longue et la mise en valeur de l'emmanchement fortement convexe évoquent ces hallebardes à manche métallique du Bronze ancien, provenant d'Europe centrale et en particulier de la culture d'Unetice (Fig. 4.107).

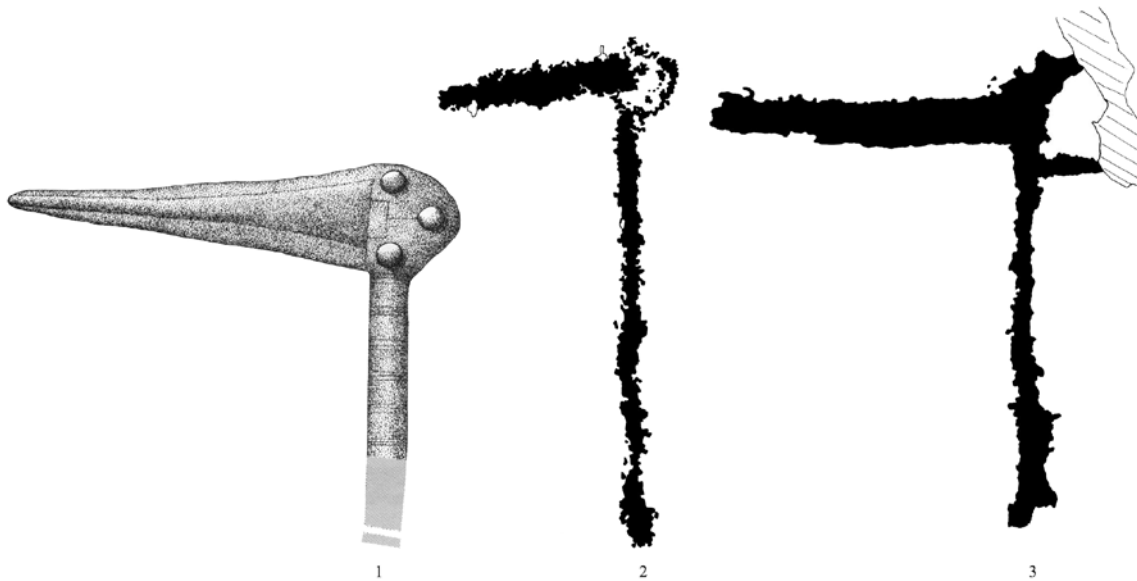


Fig. 4.107 : 1 – Hallebarde à manche métallique de la culture d'Unetice ; 2 – ZII.GII.R8-22 ; 3 – ZIV.GV.R4D-23.

Crédits dessins : 1 – de Lumley, 2003a ; 2-3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

4.4.2.2 Comparaisons pour la famille typologique B

Il s'agit de la famille de hallebardes à talon de lame convexe ; elle est constituée de onze types différents.

Le **type B28** (Pl. 76, 2-5) possède une lame de forme triangulaire asymétrique courte, à bords rectilignes. Si l'on exclut la figure ZVII.GII.R3C-16 (Pl. 76, 5 ; Fig. 4.109, 7), dont la lame de forme assez allongée et le talon très convexe valident la comparaison avec les lames courtes à talon arrondi de type Cotronei (Fig. 4.109, 3), les autres représentations manquent à notre avis de réalisme : la lame trop large et courte ne trouve en effet aucune comparaison dans les objets de la culture matérielle du Néolithique final et de l'âge du Bronze ancien ; toutefois l'association entre la faible longueur de la

lame et le talon convexe plaide en faveur d'une attribution à l'âge du Bronze ancien, en raison également de l'opposition avec les lames très longues des hallebardes chalcolithiques.

En raison de sa morphologie très particulière, le seul exemplaire à lame sub-triangulaire courte (Pl. 76, 1) semble quant à lui se rapprocher des hallebardes ibériques de type El Argar. Ce dernier est caractérisé par une lame à bords concaves et une languette très évasée qui donne à la lame une forme dite en "T" ; ces objets sont datés globalement de l'âge du Bronze ancien (Chenorkian, 1988 ; Schuhmacher, 2002) (Fig. 4.108).

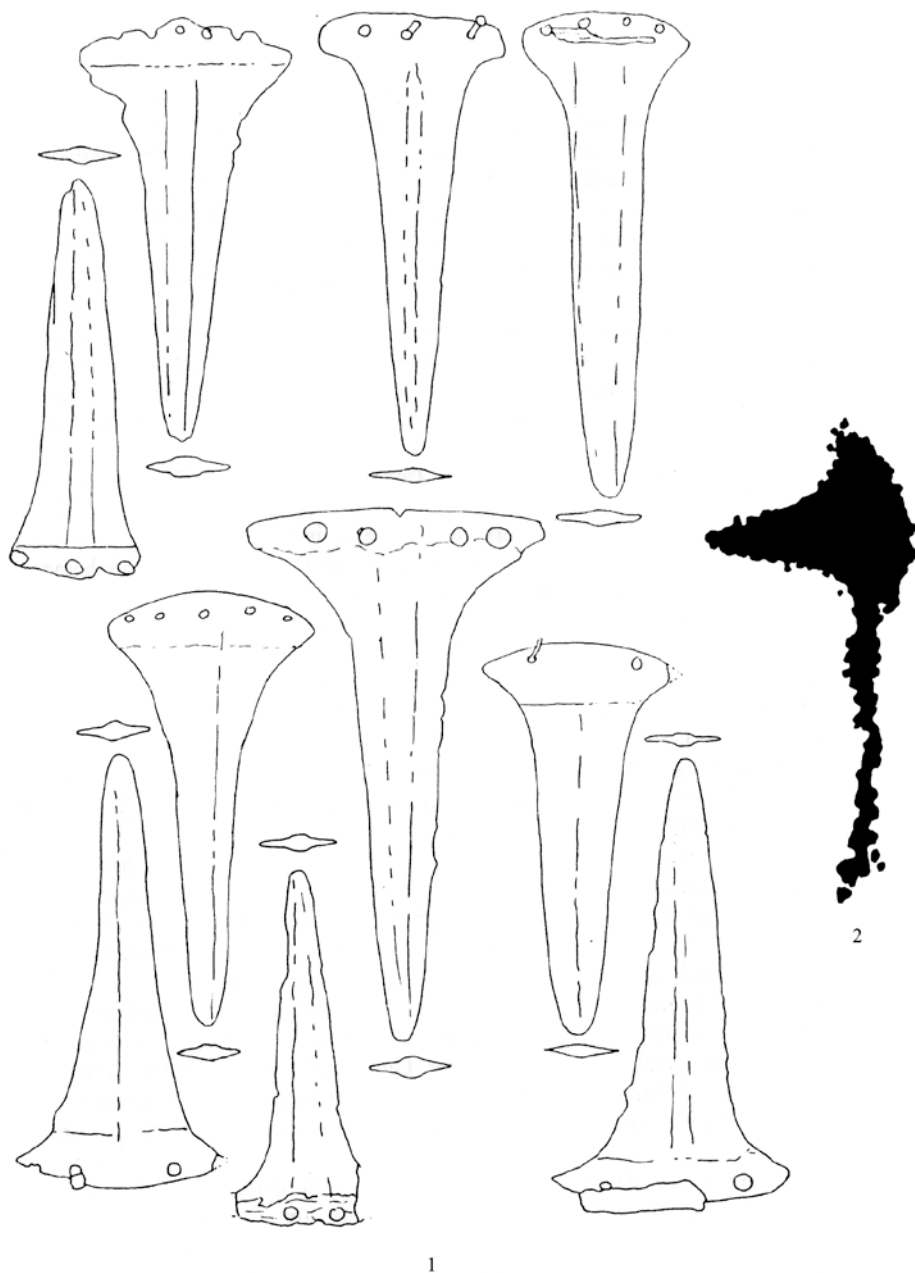


Fig. 4.108 : 1 – Hallebardes de type El Argar ; 2 – ZIV.GIV.R4C-2.
Crédits dessins : 1 – Chenorkian, 1988 ; 2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Les lames courtes à bords convexes de **type B30** (Pl. 76, 6-7) et celles asymétriques (bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne) de **type B29** (Pl. 76, 8-9), caractérisées par une très faible convexité de leur talon, semblent globalement évoquer les lames massives de la France atlantique, déjà comparées au type A3 à base rectiligne (Fig. 4.96). En revanche, par sa lame entièrement réservée et sa base très peu convexe, la figuration ZXIX.GIII.R1β-3 (Pl. 76, 7) pourrait être assimilée – à juste titre – à la variété *A3b* qui trouve une comparaison dans les représentations gravées atlasiques et dans le type ibérique Carrapatos, daté de la fin de la période campaniforme (Fig. 4.86).

En raison de leur base convexe et de l'épaulement en demi-cercle de la variante *B31a*, les hallebardes de **type B31** (Pl. 77, 1-2) à lame triangulaire longue renvoient aux exemplaires de l'âge du Bronze ancien (Fig. 4.109). En dehors des types Calvatone et Cotronei provenant de la péninsule Italienne, des hallebardes à talon convexe et lame triangulaire existent également en France : une lame de provenance inconnue, conservée au musée des Beaux-Arts de Beaune, peut ainsi être classée parmi les lames longues sur la base de son rapport longueur/largeur (Fig. 109, 2).

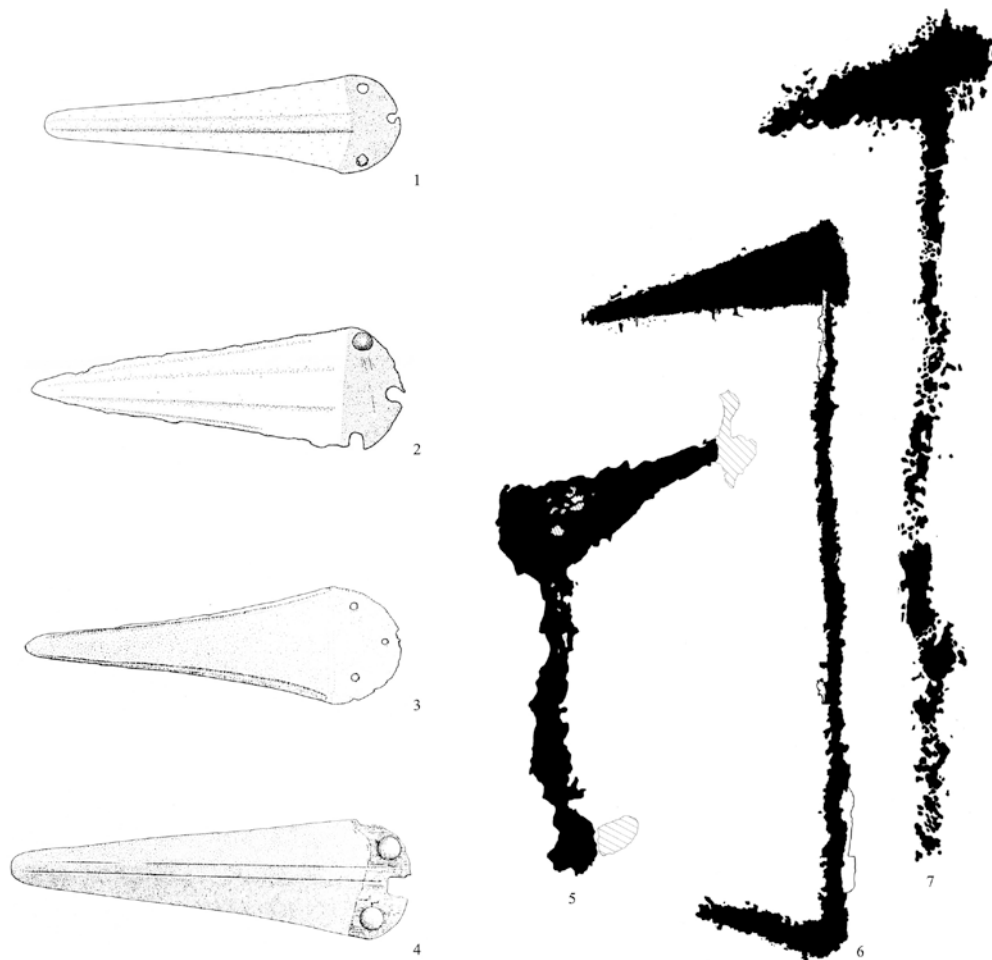


Fig. 4.109 : 1 – Mâcon (Saône-et-Loire) ; 2 – Beaune, Musée des Beaux-Arts ; 3 – Cotronei ; 4 – Calvatone ; 5 – ZXII.GIV.R8γ-1 ; 6 – ZVIII.GVIII.R6-1 ; 7 – ZVII.GII.R3C-16.

Crédits dessins : 1-2 : Bill 1973 ; 3-4 : Bianco Peroni 1994 ; 5-7 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Pour le **type B32** (Pl. 77, 3-5), la question s'avère en revanche plus complexe : si les considérations émises pour le type B31 sont valables pour la représentation ZXVIII.GIII.R37 α -57 (Pl. 77, 3), les autres figurations de type B32 possèdent une base très faiblement convexe qui rend difficile leur attribution. Néanmoins, la hallebarde ZVIII.GVIII.R6-1 (Pl. 77, 4 ; Fig. 4.109, 6) est associée sur la même roche à plusieurs poignards clairement datés de l'âge du Bronze ancien (cf. 4.4.1) : le talon peu convexe de la figure pourrait alors évoquer les lames Calvatone, seul type à languette moins massive et convexe que pour la majorité des exemplaires datant de l'âge du Bronze ancien (Fig. 109, 4).

Les **types B33** (Pl. 77, 6-7, 9-10) et **B34** (Pl. 77, 11-13) sont caractérisés par l'asymétrie de leur lame ; à quelques exceptions près, cette morphologie est associée dans la représentation à un talon très peu convexe. Or, si l'on tient compte du fait que l'asymétrie de la lame est un caractère typique des hallebardes de la fin du Néolithique (types Villafranca et Gambara), et que les exemplaires réels de cette période possèdent une base de la lame en réalité légèrement convexe, nous pensons que, malgré l'appartenance à la famille typologique B, traditionnellement attribuée à l'âge du Bronze ancien, les hallebardes gravées à lame longue asymétrique trouvent une meilleure comparaison dans la culture matérielle chalcolithique. Par ailleurs, nous avons déjà anticipé le fait que la morphologie du talon de la lame était un marqueur chrono-culturel moins fiable pour l'attribution chronologique des hallebardes que pour celle des poignards gravés.

Cette interprétation n'est toutefois pas applicable aux figurations ZX.GII.R4A-2 et ZX.GI.R1A-29 (Pl. 77, 13, 12) : bien que leur lame soit asymétrique, la présence d'un manche très droit, se terminant en cabochon à son extrémité supérieure et en pommeau de forme globuleuse à son extrémité inférieure, rapproche ces figurations des hallebardes à manche métallique d'Europe centrale et septentrionale déjà citées, symboles de l'âge du Bronze ancien (Fig. 4.101, 2).

De par sa morphologie, la figure ZX.GI.R1A-29 (Fig. 4.110, 1) s'apparenterait plutôt avec le **type B35** (Pl. 78), dont la lame peut être définie comme ovalaire en raison de ses bords de forme convexe. Il s'agit de figurations aux dimensions réduites jusqu'à la miniaturisation ou au contraire exagérées par rapport aux objets réels, caractérisées par une lame indéniablement massive. La morphologie de cette dernière rappelle les lames à renflement médian et grande languette à nombreux rivets du nord de la France, tels les exemplaires de Saint-Denis-en-Val ou de Paimbœuf (Fig. 4.110, 3, 5). De plus, la présence sur certaines figurations d'un épaulement en demi-cercle ou d'un nombre exagéré de rivets, semble vouloir encore une fois souligner le passage du Néolithique au nouvel âge du Bronze, transition déjà soulignée par l'ajout d'une garde débordante ou repiquetée sur les représentations de certains poignards de la région. La couronne de rivets sur la hallebarde de la roche dite "de la Danseuse" (Pl. 78, 1 ; Fig. 4.110, 2) se révèle en effet totalement irréaliste ; signalons qu'il ne s'agit pas d'un cas isolé, mais qu'une deuxième hallebarde (non relevée à ce jour) sur la grande surface rouge située en zone XVII (ZXVII.GII.R14 α) possède également deux rangées de rivets, pour un total équivalent de dix rivets (Fig. 4.111).

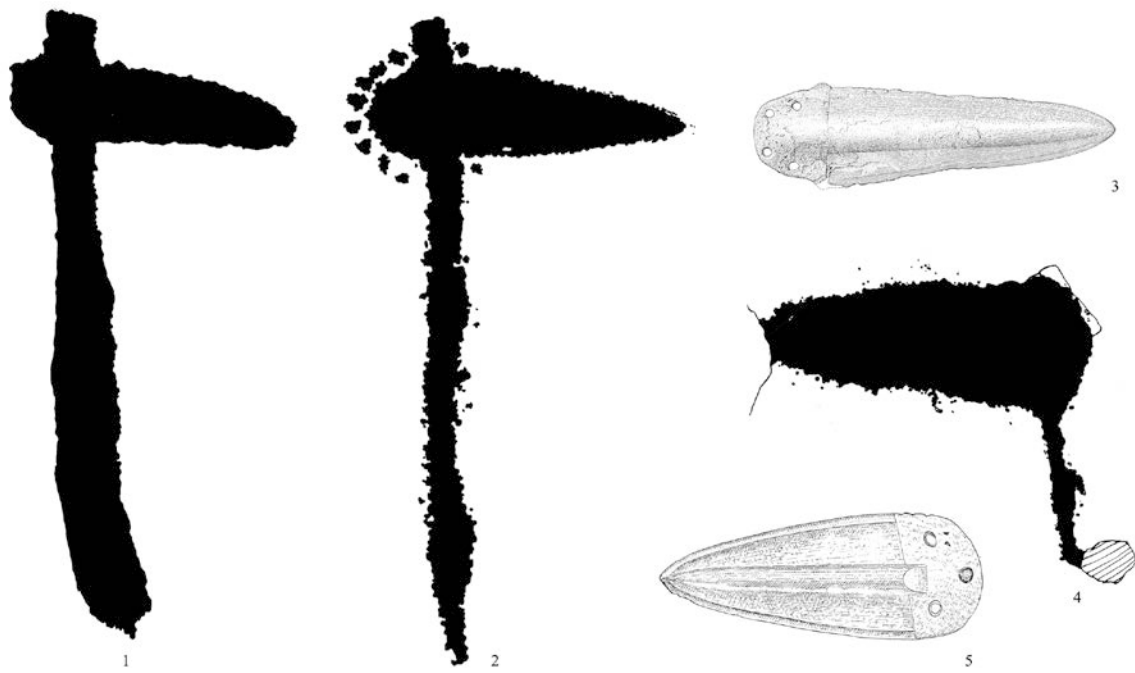


Fig. 4.110 : 1 – ZX.GI.R1A-29 ; 2 – ZIX.GII.R4-7 ; 3 – Saint-Denis-en-Val (Loiret) ; 4 – ZVI.GII.R7A-9 ; 5 – Paimbœuf (Loire-Atlantique).

Crédits dessins : 1-2, 4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3, 5 – Briard et Mohen, 1983.



Fig. 4.111 : Roche ZXVII.GII.R14 α – Hallebarde à dix rivets.

Le **type B36** (Pl. 79, 1-3) est constitué par des hallebardes à lame triangulaire très longue. La base très convexe des deux figurations ZIV.GIV.R3A-1 et ZVII.GII.R2B-52 (Pl. 79, 2-3 ; Fig. 4.112, 1-2) permet de les rapprocher d'exemplaires réels de forme très allongée, tel par exemple celui de Montreuil-sur-Mer (Fig. 4.112). Ce type de lame, décorée avec des chevrons, semble d'inspiration continentale et s'apparente avec d'autres exemplaires décorés provenant du Tyrol et de Hongrie ; la morphologie de l'arme rappelle en outre certaines hallebardes à lame très longue d'Irlande, à la différence près qu'aucun des exemplaires irlandais ne présente de décor (Briard et Mohen, 1983, p. 77).



Fig. 4.112 : 1 – ZIV.GIV.R3A-1 ; 2 – ZVII.GII.R2B-52 ; 3 – Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais).
Crédits dessins : 1-2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3 – Briard et Mohen, 1983

Les **types B37** et **B38** (Pl. 79, 4-8, 10-12, 14) comprennent toutes les représentations dont la lame est de forme asymétrique et très longue. Il est difficile d'établir des comparaisons ponctuelles pour l'ensemble des figurations appartenant à ces deux types : nous pensons globalement que toutes les figures dont le talon de la lame est bien convexe et/ou accompagné d'une représentation de rivets (Pl. 79, 5, 8, 10, 13-14) peuvent évoquer, au moins symboliquement, l'âge du Bronze ancien.

Les deux figurations ZX.GII.R15A-72 et ZX.GII.R4A-3 (Pl. 79, 4, 6 ; Fig. 4.113, 1, 4) renvoient enfin aux cultures du centre et du nord de l'Europe et à ces hallebardes à manche métallique, dont les

représentations sont identifiables grâce aux détails du manche parfaitement droit, du cabochon, du pommeau et des rivets, ainsi que par un type d'emmanchement bien convexe (Fig. 4.113).

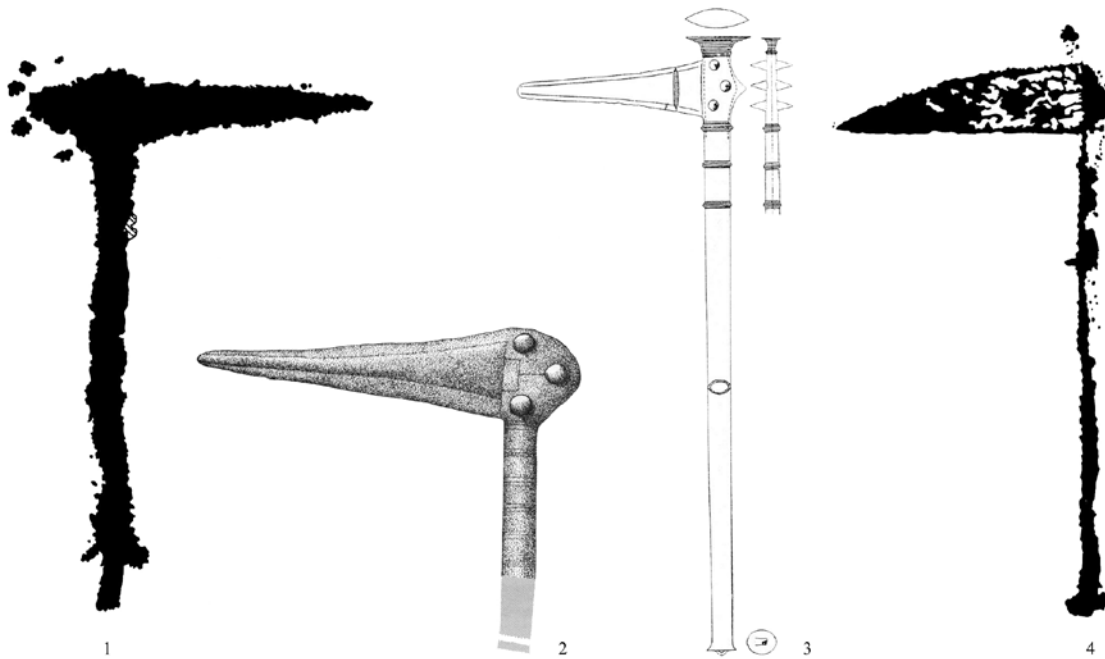


Fig. 4.113 : 1 – ZX.GII.R15A-72 ; 2 – hallebarde de la culture d'Unetice ; 3 – Melz, Kr. Röbel (Mecklemburg) ; 4 – ZX.GII.R4A-3.

Crédits dessins : 1, 4 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 2 – de Lumley, 2003a ; 3 – De Marinis, 1994b.

De nombreuses représentations de hallebardes demeurent sans attribution : le phénomène de miniaturisation très souvent présent dans les figurations des hallebardes, principalement sur le secteur de Fontanalba, rend difficile l'évaluation des caractères morphologiques, incontournables pour procéder à l'attribution typologique. La difficulté de discerner clairement la figuration d'un épaulement de celle du talon de la lame a parfois empêché le classement même à l'intérieur des grandes familles typologiques. Enfin, nous avons cité auparavant l'ambiguïté rencontrée pour la distinction des hallebardes et des haches sur certaines figures gravées.

Pour conclure, signalons une fois encore l'existence de hallebardes gravées dont la base de la lame ne peut être déterminée en raison de la présence d'un épaulement en demi-cercle ou cercle complet, figuré de manière irréaliste. L'hypothèse selon laquelle ce type de représentation pourrait être symbolique de l'âge du Bronze ancien semble confirmée par la découverte d'une hallebarde gravée, dont l'épaulement disproportionné perd définitivement toute notion de réalisme (Fig. 4.114, 7) : cette distorsion devient symbole de la période, tout comme les gardes massives et débordantes de certains poignards gravés, non conformes à la réalité de la culture matérielle représentée (Fig. 4.114).

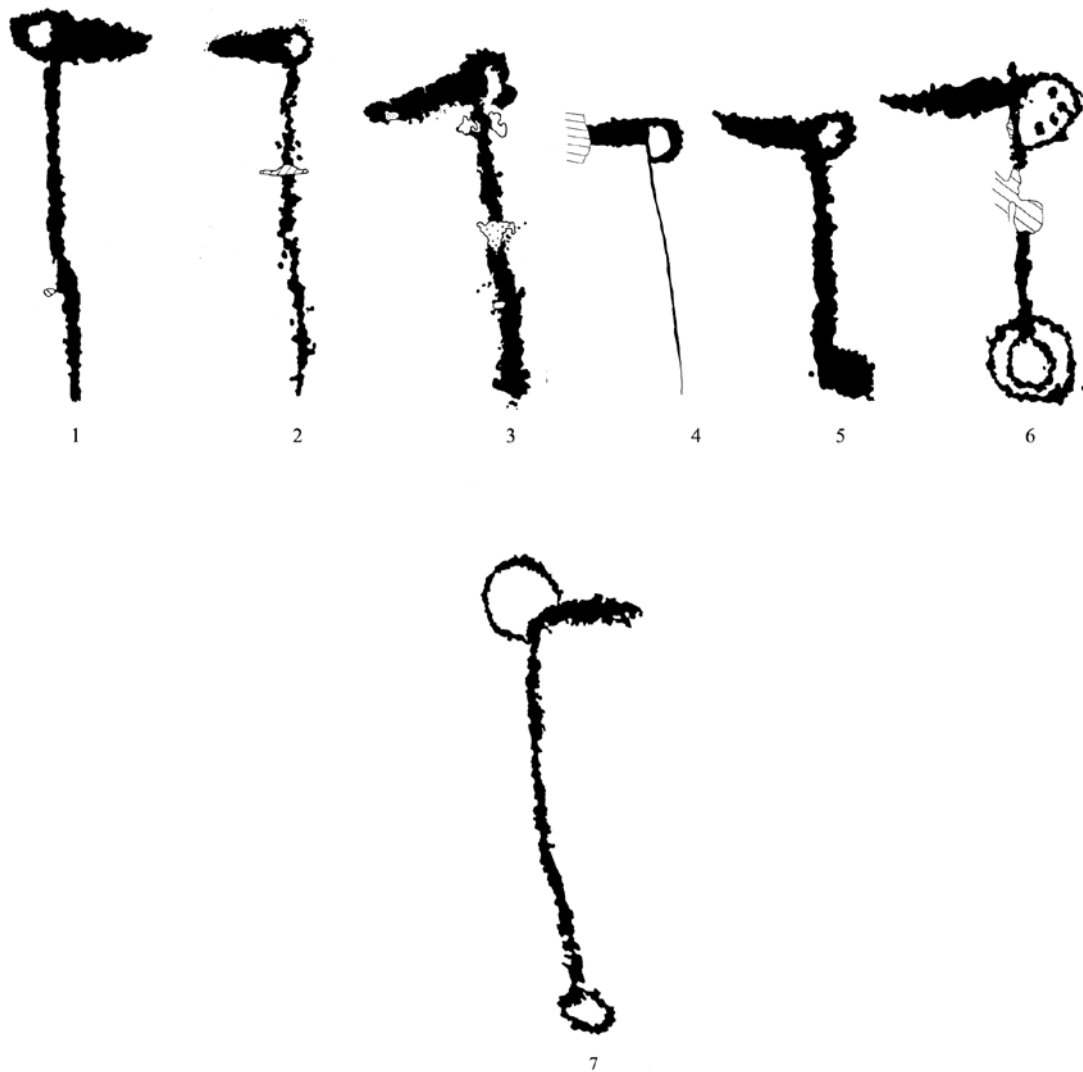


Fig. 4.114 : 1 – ZXVIII.GIII.R17β-1 ; 2 – ZXIX.GIII.R79α-1 ; 3 – ZVII.GII.R8-281 ; 4 – ZXIX.GIV.R21β-36 ; 5 – ZXVIII.GII.R24β-2 ; 6 – ZXVII.GII.R14α-313 ; 7 – ZXVIII.GIII.R17β-4.

4.5 Répartition spatiale des armes gravées

Les poignards et les hallebardes gravées se concentrent principalement sur les deux secteurs des Merveilles et de Fontanalba ; ils sont totalement absents de la zone 0 du secteur des Merveilles et des secteurs de Vallaurette, de Sainte-Marie, de la Gordolasque et du col du Sabion. Dans le secteur de Valmasque, on trouve seulement quelques poignards, alors que les hallebardes y sont absentes.

En observant la carte de répartition des deux types d'armes, on relève que les plus grandes concentrations de poignards sont situées dans la vallée des Merveilles *stricto sensu*⁴⁷ et dans le vallon de l'Arpette, en zone IV (Fig. 4.115) ; les hallebardes sont quant à elles majoritaires sur le plateau rocheux de la zone VIII (Fig. 4.116).

⁴⁷ On entend par vallée des Merveilles *stricto sensu* la vallée glaciaire proprement dite, et non le secteur des Merveilles dans sa totalité.

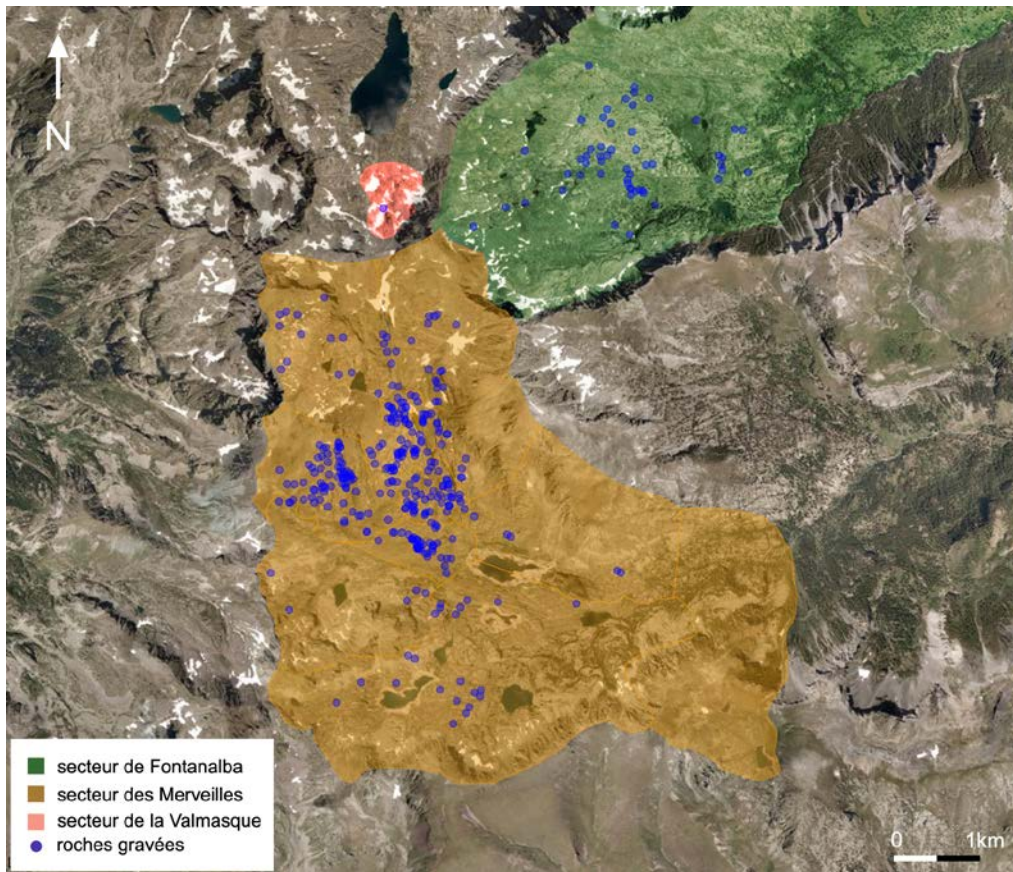


Fig. 4.115 : Carte de répartition des poignards gravés.

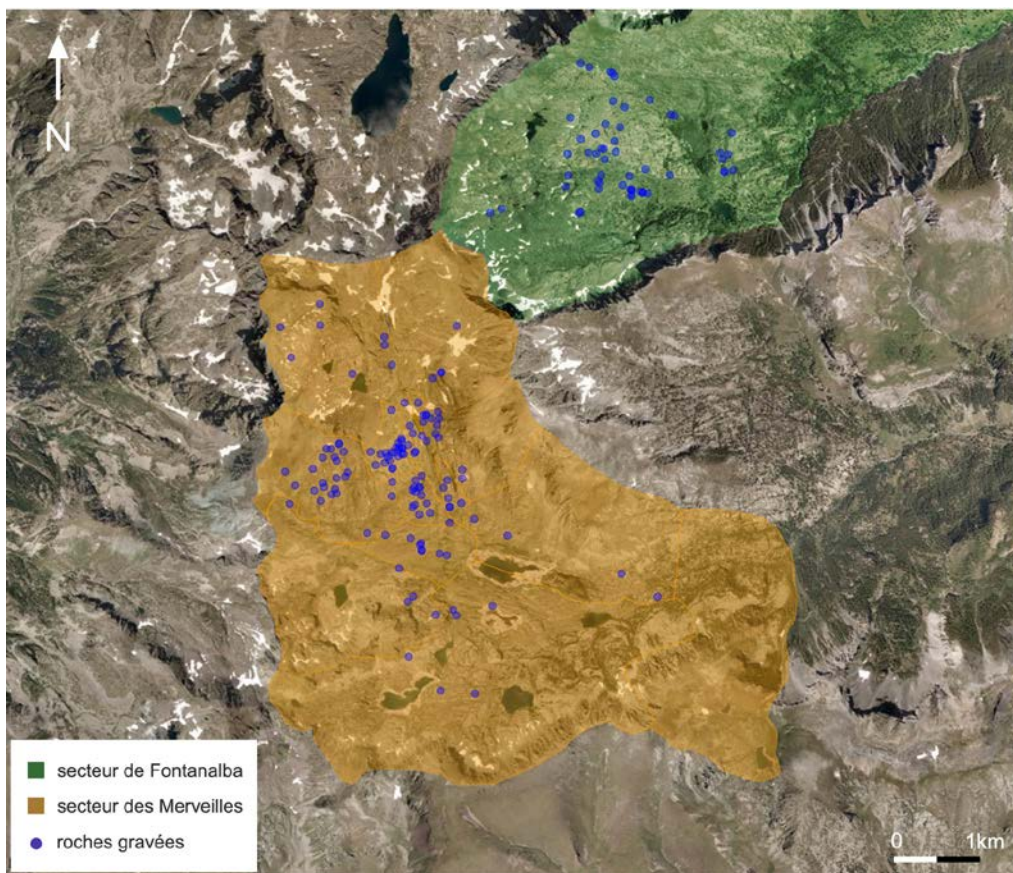


Fig. 4.116 : Carte de répartition des hallebardes gravées.

4.5.1 Répartition des poignards gravés

En analysant la localisation des quatre familles typologiques de poignards gravés – à base rectiligne (A), à base convexe (B), à base trapézoïdale (C) et à base concave (D) – nous avons pu effectuer les observations suivantes :

- Famille typologique A : elle se répartit sur l'ensemble des secteurs des Merveilles et de Fontanalba. Cette famille, qui correspond globalement aux représentations d'armes les plus anciennes du site (Néolithique récent et final pré-campaniforme), est la seule à être présente dans la zone I du secteur des Merveilles, là où semblent se concentrer certains motifs potentiellement antérieurs aux armes gravées (cf. Chap. 6) (Annexes, 5).
- Famille typologique B : cette famille, qui semble se référer à la production métallurgique de l'âge du Bronze ancien, est bien représentée sur les parties les plus élevées du secteur des Merveilles, en particulier dans les zones XI et XII. Elle est totalement absente des zones qui se situent au pied de la vallée des Merveilles (zones 0 et I). Les quelques poignards sur les roches gravées du secteur de Valmasque appartiennent à cette famille (Annexes, 6).
- Famille typologique C : de même que la famille typologique B, elle est absente des zones se situant à l'entrée de la vallée des Merveilles (zones 0 et I) et aussi peu représentée dans les zones II et III. Les poignards à lame à base trapézoïdale se situent donc pour la plupart dans la vallée des Merveilles proprement dite et dans le vallon de l'Arpette (zone IV) ; ils sont peu représentés sur le secteur de Fontanalba (Annexes, 7).
- Famille typologique D : ce type particulier de poignard n'existe que sur le secteur des Merveilles, dans les zones les plus septentrionales, tandis qu'il est totalement absent des zones 0, II et III et pratiquement pas représenté dans la zone I (Annexes, 8).

D'un point de vue typologique, les poignards gravés ne sont pas organisés spatialement sur le site de manière particulièrement significative : nous avons cependant essayé d'analyser la répartition des figurations possédant les caractères morphologiques les plus intéressants d'un point de vue typochronologique. Nous avons obtenu les résultats suivants :

- Les *poignards à lame triangulaire courte et base rectiligne*, que nous avons globalement interprétés comme la représentation des lames en cuivre ou en silex du Néolithique final pré-campaniforme sont principalement concentrés sur le secteur des Merveilles, quelques figurations étant également présentes dans les zones I, II et III, au pied de la vallée des Merveilles (Annexes, 9).
- Les *poignards à lame triangulaire très longue*, qui, selon notre lecture, peuvent être globalement attribués à l'âge du Bronze ancien et, dans certains cas, à des périodes ultérieures de l'âge du

Bronze se situent autour de la vallée des Merveilles proprement dite et une concentration particulière se trouve sur les *chiappes* canalisées de la zone VIII ; ils sont peu présents sur le secteur de Fontanalba (Annexe, 10).

- Les *poignards à garde massive* ou *linéaire débordante*, qui semblent constituer la représentation symbolique des premiers poignards en bronze, sont quasiment absents du secteur de Fontanalba et sont localisés encore une fois dans la partie la plus septentrionale du secteur des Merveilles (Annexes, 11-12).
- Les *poignards à lame ovale* ou *sub-ovale*, que nous avons interprétés comme l'équivalent gravé des poignards en silex du Néolithique final sont trop nombreux pour que leur répartition puisse avoir une signification précise : néanmoins on peut remarquer une concentration particulière tout au long de la vallée des Merveilles (Zones VI, VII et VIII) (Annexes, 13).
- Les *poignards à lame rectangulaire*, que nous avons comparés avec les productions remarquables des grandes lames en silex du Néolithique final, sont plus nombreux sur le secteur des Merveilles que sur celui de Fontanalba et ne montrent aucune répartition spécifique (Annexes, 14).
- Les *poignards à garde réservée* et à *poignée aussi large que la lame*, qui semblent correspondre à un critère de reconnaissance pour les poignards en silex du Néolithique final, se situent sur l'ensemble du secteur des Merveilles et s'avèrent beaucoup moins présents sur celui de Fontanalba (Annexes, 15-16).

Sur la base de ces observations, nous pouvons conclure que la répartition des poignards gravés nous révèle peu d'informations utiles d'un point de vue chronologique. Toutefois, nous pouvons signaler que dans le bas du secteur des Merveilles, en particulier dans la zone I, on ne trouve que les exemplaires de poignards gravés faisant partie des plus anciens du corpus gravé du mont Bego.

En ce qui concerne le secteur de Fontanalba, il y a lieu de signaler que les poignards que nous avons attribués à l'âge du Bronze ancien, notamment les représentations à garde débordante évoquant symboliquement cette période, y sont totalement absents.

4.5.2 Répartition des hallebardes gravées

La répartition des hallebardes s'avère plus significative par rapport à celle des poignards gravés : les représentations de hallebardes possèdent en effet des caractères morphologiques spécifiques à l'un ou l'autre des deux secteurs auquel elles appartiennent.

- Les *hallebardes à lame semi-ovale*, qui évoquent principalement les exemplaires à lame massive de l'âge du Bronze ancien de la France centre-septentrionale, sont les seules à recouvrir la totalité des deux secteurs, avec une importante concentration dans la zone VIII du secteur des Merveilles (Annexes, 17).

- Les *hallebardes à lame triangulaire très longue et base rectiligne*, que nous avons interprétées comme la représentation des plus anciens types de hallebardes, datant de la période campaniforme et provenant d'Italie (Villafranca), sont exclusives au secteur des Merveilles (Annexes, 18).
- Les *hallebardes à lame asymétrique très longue et base rectiligne*, encore comparables aux exemplaires italiens de la période campaniforme, sont quant à elles présentes également sur le secteur de Fontanalba, mais en quantité moindre (Annexes, 19).
- Les *hallebardes à lame réservée*, que nous avons rapprochées des représentations atlasiques et ibériques de la fin du Campaniforme et du Bronze ancien, en dehors d'une seule représentation, sont exclusives au secteur des Merveilles et se concentrent en particulier sur les *chiappes* de la zone VIII (Annexes, 20).
- Les *hallebardes à épaulement cerclé ou en demi-cercle*, que nous avons interprétées, à cause de leur manque de réalisme, comme le caractère symbolique de l'âge du Bronze ancien, se concentrent en revanche sur le secteur de Fontanalba ; seules deux représentations sont présentes sur le secteur des Merveilles (Annexes, 21).

En ce qui concerne le phénomène de symbolisation propre aux armes gravées de l'âge du Bronze ancien – ajout ou repiquetage de la garde pour les poignards et représentation d'un emmanchement de forme circulaire de taille disproportionnée pour les hallebardes – signalons la répartition spatiale particulière de ces motifs sur le site : en effet, si les poignards à garde massive et débordante sont pratiquement absents du secteur de Fontanalba, les hallebardes à épaulement cerclé font défaut dans celui des Merveilles. On pourrait supposer que les poignards à garde massive et les hallebardes à épaulement cerclé constituent deux symboles d'une même période, différemment représentée selon la situation géographique des figurations dans une vallée plutôt que dans l'autre. Il serait ainsi possible de considérer les poignards à garde massive et débordante du secteur des Merveilles comme les équivalents chronologiques des hallebardes à épaulement circulaire du secteur de Fontanalba.

4.6 Les haches

Comme mentionné précédemment (cf. Chap. 2, p. 25), le nombre réduit de haches gravées de la région du mont Bego ainsi que leur grande variété de représentation, ne nous ont pas paru suffisamment significatifs d'un point de vue statistique pour assurer l'établissement d'une typologie acceptable. De nombreuses représentations demeurent en outre trop symboliques ou trop schématiques pour permettre la distinction entre une figuration de hache et une figuration de hallebarde. Nous n'avons donc sélectionné que les quelques 19 figurations qui nous ont paru les plus probantes (Pl. 87-88), en raison de la présence des caractères morphologiques caractéristiques des haches protohistoriques réelles.

Avant de proposer une lecture chronologique des haches gravées du mont Bego, il est toutefois nécessaire de rappeler, à l'instar de R. C. De Marinis, que les figurations de haches ne représentent que

le profil aplati d'un objet sans tenir compte de son volume, et sont en conséquence plus difficiles à reconnaître que les poignards et les hallebardes, aisément identifiables même dans leur représentation en deux dimensions. De plus, certaines haches métalliques semblent conserver le même type d'emmanchement depuis les débuts de l'âge du Cuivre, durant tout l'âge du Bronze : elles ne peuvent être datées que grâce à la morphologie de la lame, de plus en plus évasée au fil des siècles (De Marinis, 1994a, p. 82).

Depuis quelques années, l'âge des gravures du mont Bego a été reculé, notamment en raison de la présence de représentations de haches comparables à celle découverte avec la momie de Similaun (Fig. 4.117), datée de 3350 avant J.-C. (De Marinis et Brillante, 1998, p. 44-45), période correspondant à la première phase de la culture chalcolithique de Remedello. Cette comparaison se base principalement sur la forme du manche et de l'emmanchement ; or, l'emmanchement de la hache de Similaun correspond aux types de manches que nous venons d'évoquer et qui perdurent jusqu'à la fin de l'âge du Bronze. Afin de valider la comparaison, il serait donc nécessaire de pouvoir évaluer le degré d'évasement du tranchant de la lame.

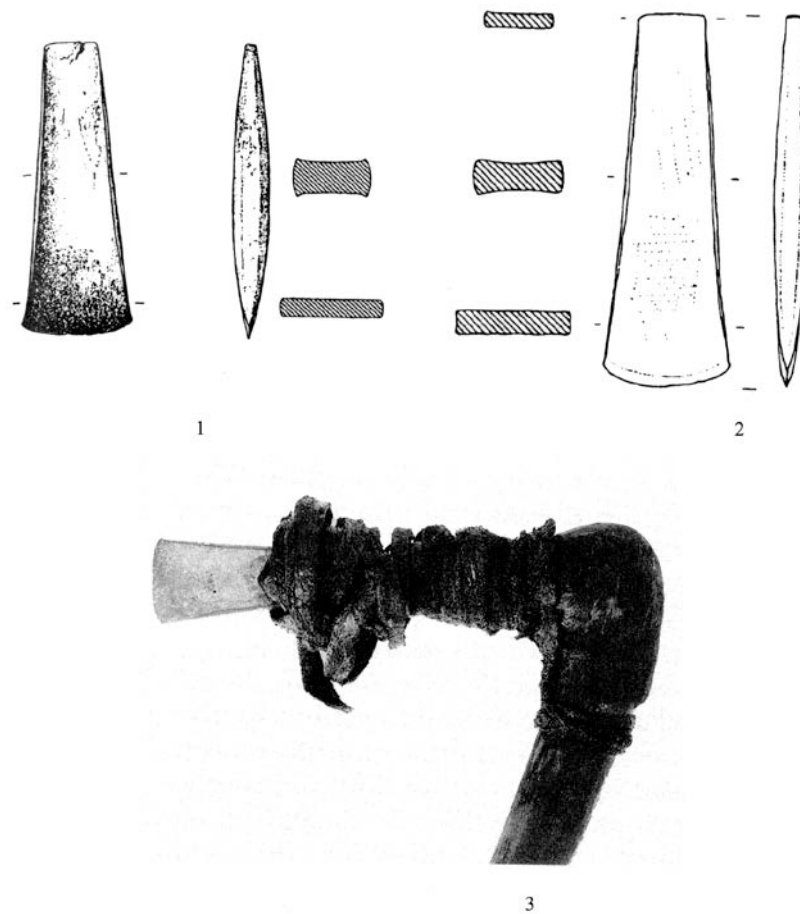


Fig. 4.117 : 1 – Similaun ; 2 – Remedello Sotto, tb. 102 ; 3 – Similaun.
(d'après De Marinis et Brillante, 1998, modifié).

La figuration mise en avant pour cette comparaison est celle de la roche ZI.GI.R4β (Pl. 87, 1) (entre autres de Lumley et Echassoux, 2011, p. 199), mais d'autres exemplaires gravés comportent les mêmes caractères morphologiques (Pl. 87, 2 ; Pl. 88, 1, 6-8). La surface gréseuse de la roche ZI.GI.R4β, ainsi que son état de conservation, rendent difficile l'attribution chronologique de la lame, mais nous sommes d'avis que l'association sur la même roche avec une hallebarde de type Villafranca plaide en faveur d'une attribution de la hache à la période campaniforme⁴⁸ (Fig. 4.118).



Fig. 4.118 : Hallebarde de type Villafranca et hache gravées sur la roche ZI.GI.R4β.
(Relevé : Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret)

Par ailleurs, le degré d'évasement des lames des autres représentations gravées semble également indiquer une période de réalisation plus récente que la phase 1 de Remedello, caractérisée par la production de haches à tranchant à peine évasé, telle que celle retrouvée justement avec la momie de Similaun. Une bonne comparaison pour les haches gravées prises en compte peut être effectuée avec l'exemplaire en cuivre issu de la tombe de S. Cristina di Fiesse (Brescia), en Italie (Fig. 4.119, 6), datée du Campaniforme (De Marinis, 1994a, p. 83). Nous pensons en effet que cette comparaison est la plus valable et que l'on peut éventuellement proposer un rapprochement avec les haches de l'âge du

⁴⁸ Pour T. Huet, la figuration ZI.GI.R4β-8 ne serait pas une hache mais correspondrait plutôt à une hallebarde mal interprétée au moment du relevé par l'équipe d'H. de Lumley (Huet, 2012, fig. 450). Malgré les diverses observations effectuées sur le terrain, nous n'avons pas été en mesure d'identifier avec certitude la lame de la figure. Toutefois, nous soutenons la possibilité d'une représentation de hache, en raison de la forme du manche, totalement différent de celui des hallebardes.

Bronze ancien (par exemple du type Neyruz (Fig. 4.119, 7)), lorsque le corps de la lame adopte une forme moins massive et plus allongée que pour les exemplaires campaniformes (Fig. 4.119). D'autres figurations (Pl. 87, 4, 9 ; Pl. 88, 4), bien que représentées de manière plus schématique au niveau de l'emmanchement, semblent évoquer le même type de lame campaniforme (Fig. 4.119, 1-2).



Fig. 4.119 : 1 – ZIII.GI.R3-22a ; 2 – ZVIII.GIII.R4-5 ; 3 – ZII.GII.R4B-1 ; 4 – ZXIX.GIII.R24 α -2a ; 5 – ZXVII.GIII.R1 α -191 ; 6 – S. Cristina di Fiesse, tb. sud ; 7 – Neyruz.

Crédits dessins : 1, 5 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 6 – De Marinis, 1994b ; 7 – Carancini et Peroni, 1999.

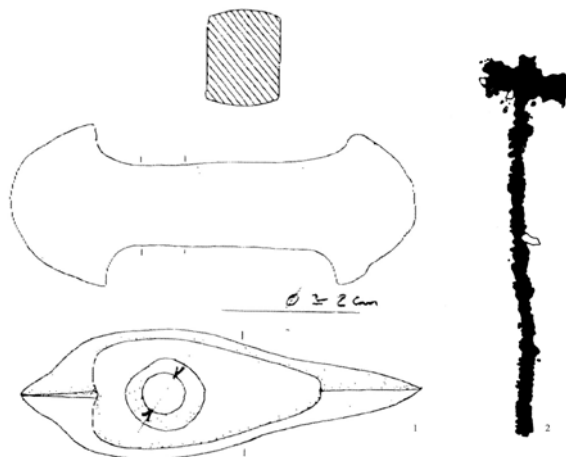


Fig. 4.120 : 1 – Pas de l'Arpette, mont Bego ; 2 – ZII.GI.R4B-1.

Crédits dessins : 1 – Museo di Artiglieria della Cittadella, Torino ; 2 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret.

Une seule gravure de hache peut être définie comme bipenne. Il s'agit de la hache ZII.GI.R4-9 (Pl. 87, 3 ; Fig. 4.120, 2), dont la comparaison avec les objets de la culture matérielle doit tenir compte de l'existence d'une hache bipenne en porphyre trouvée sur le site au pas de l'Arpette (cf. Chap. 3, p. 73-

74) (Fig. 4.120, 1) : cette dernière a été attribuée à la culture de la Céramique Cordée et du Vase Campaniforme (globalement III^e millénaire avant J.-C.) (Müller-Karpe, 1974).

Avant de conclure, nous nous arrêterons sur trois figurations assez particulières et uniques dans la région du mont Bego : les figures ZV.GI.R14C-5, ZIV.GV.R14 α -4 et ZIV.GV.R14-1 (Pl. 87, 6-8 ; Fig. 4.121, 1-3) peuvent être rattachées aux haches en pierre polie, à lame insérée dans une gaine en bois ou en os et à emmanchement transversal, dont on retrouve un exemplaire à Chalain station 3 (Fig. 4.121, 5), dans un niveau daté de 3000-2900 avant J.-C. Le type d'emmanchement témoigne de contacts évidents avec le Bassin parisien (Baudais et Delattre, 1997), qui pourraient justifier la ressemblance frappante entre les gravures du Bego et une hache à gaine retrouvée dans une tourbière de la Somme (Fig. 4.121, 4).

Signalons par ailleurs la découverte de haches en pierre verte sur le site et au col de Tende (cf. Chap. 3), qui pourraient, malgré leur caractère probablement votif, être compatibles avec le type de hache emmanché dans une gaine en os.



Fig. 4.121 : 1 – ZV.GI.R14C-5 ; 2 – ZIV.GV.R14-1 ; 3 – ZIV.GV.R14 α -4 ; 4 – Somme ; 5 – Chalain, Station 3.
Crédits dessins : 1, 3 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 4 – Louboutin, 2006 ; 5 – Baudais et Delattre, 1997.

En conclusion, les haches figurant sur les roches de la région du mont Bego ne nous apportent que peu de données significatives du point de vue de la chronologie du site et des gravures : les figures sélectionnées se limitent en effet à confirmer l'intervalle chronologique déjà déduit par l'étude des poignards et des hallebardes gravés. Toutefois, l'absence de représentations de haches de type Roseaux, à tranchant spatuliforme, très présentes parmi les gravures de la fin de l'âge du Bronze ancien sur d'autres sites d'art rupestre alpins, révèle une césure dans la tradition gravée du mont Bego à la fin du Bronze ancien, déjà mise en évidence par l'analyse des poignards gravés.

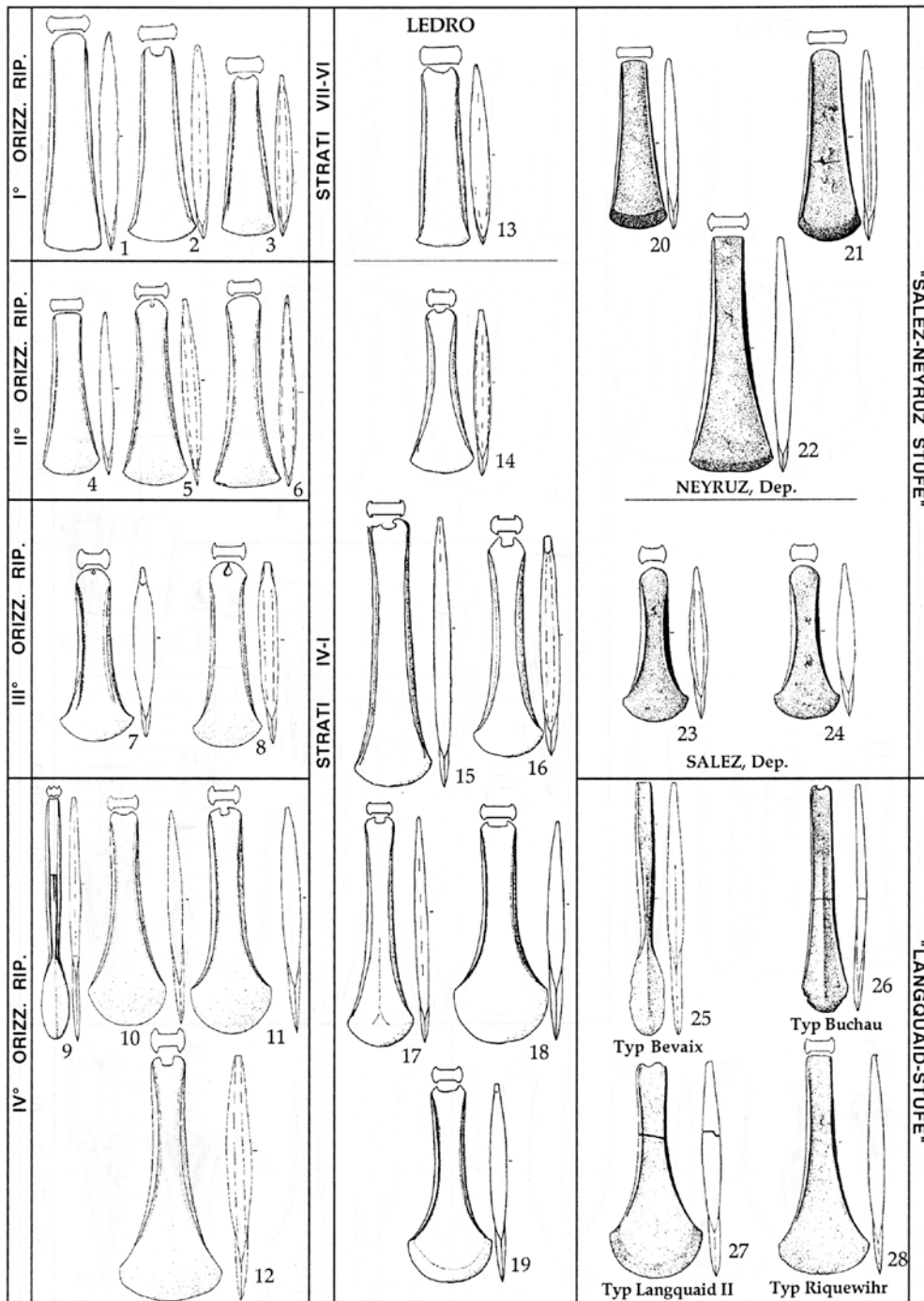


Fig. 4.122 : Evolution dans la morphologie des haches à l'âge du Bronze ancien, d'après Carancini et Peroni, 1999.

4.7 Synthèse

L'étude des représentations de poignards, par le biais d'une typologie préalablement établie, a permis de mettre en évidence un intervalle chronologique pour la réalisation des armes gravées du mont Bego qui s'étend d'environ 3700 avant J.-C. jusqu'à l'âge du Bronze récent ou final.

Il a été possible de comparer certaines représentations gravées de la région avec des exemplaires remontant au premier horizon de la métallurgie : il s'agit en particulier des poignards découverts dans la tombe A de Fontaine-le-Puits en France, dans la nécropole de Ponte S. Pietro en Italie et à Waldsee-Reute/Schörrenried en Suisse, qui ont permis de reculer la période initiale de production d'armes métalliques à 3700 ans avant J.-C. grâce à des datations absolues récentes.

En revanche, pour ce qui concerne la dernière période de réalisation des figurations de poignards, certaines gravures nous ont permis de supposer un rapprochement avec les lames métalliques pistilliformes très répandues à partir du Bronze moyen-récent, jusqu'au Bronze final.

Toutes les périodes intermédiaires ont également été reconnues : l'ensemble du Néolithique final est ainsi représenté par des gravures de poignards évoquant les exemplaires réels, en cuivre ou en silex, provenant en particulier de l'arc alpin et du midi de la France ; la période campaniforme est spécialement caractérisée par la présence de poignards à base de lame trapézoïdale et par l'avènement des premières hallebardes à lame très longue, triangulaire ou asymétrique, évoquant les exemplaires italiens de Villafranca ; l'âge du Bronze ancien, moins représenté par le biais de figurations de poignards, l'est surtout par la présence de nombreuses hallebardes.

Avec la fin de l'âge du Bronze ancien, les hallebardes disparaissent de la culture matérielle des peuples protohistoriques et, par conséquent, de l'art rupestre, tandis que seuls quelques poignards sont encore représentés à partir du Bronze moyen : toute la panoplie d'armes gravées typiques des périodes ultérieures à l'âge du Bronze ancien – lances, javelots, haches spatuliformes de type Roseaux, épées (au sens propre du terme) – semble en effet absente de l'univers piqueté de la région du mont Bego.

Malgré l'indéniable caractère symbolique intrinsèque aux gravures d'armes, nous avons mis en évidence une certaine codification dans la représentation des différents types d'armes, permettant de reconnaître des périodes chronologiques précises. Nous avons ainsi identifié dans la présence d'une réserve au niveau de la garde, la représentation d'un poignard à lame en silex ; en outre, l'association récurrente entre la garde réservée et une poignée très large ou aussi large que la lame semble évoquer l'emmanchement propre aux lames en silex du Néolithique final, connu grâce à la découverte d'exemplaires réels tels que les poignards en silex trouvés avec l'homme de Similaun ou sur le site de Charavines.

Le passage de la métallurgie du cuivre à celle du bronze semble en revanche attesté par l'ajout sur certaines représentations de poignards, de gardes débordantes ou par le repiquetage de la zone

correspondant à la garde : l'absence de réalisme dans la représentation devient ainsi le symbole de la période figurée.

Le même phénomène a d'ailleurs pu être remarqué pour les représentations de hallebardes, qui, au plein âge du Bronze ancien, sont figurées avec un épaulement en cercle ou demi-cercle de taille démesurée.

Les hallebardes à épaulement cerclé semblent ainsi constituer l'équivalent symbolique et chronologique des poignards à garde repiquetée ou débordante. L'analyse de la répartition spatiale des gravures d'armes sur le site a en effet démontré qu'autant les poignards à garde massive sont absents du secteur des Fontanalba, autant les hallebardes à épaulement cerclé le sont de celui des Merveilles : on pourrait donc supposer qu'il s'agit de deux expressions différentes d'une même évolution technique (et dans ce cas précis, l'avènement de la métallurgie du bronze), différemment manifestée selon la géographie du site.

Toujours d'un point de vue symbolique, afin de résoudre la question controversée de la représentation des poignards Remedello au mont Bego, nous avons proposé une lecture basée sur la théorie de G. de Saulieu concernant l'existence, durant le Néolithique final, de deux types d'art distincts et opposés. Les poignards à lame triangulaire et base rectiligne sont figurés au Bego sans le pommeau caractéristique en croissant de lune qui permet de reconnaître les poignards de type Remedello sur les statues-stèles et stèles de la même période. Quant à eux, les poignards du Bego comportent une lame triangulaire large et trapue qui trouve une correspondance dans les représentations sur dalle, par exemple de Luine, au Valcamonica, ou de Chastel-Arnaud, dans la Drôme. Si les poignards à pommeau en croissant de lune font partie de l'art ostentatoire propre aux statues-stèles du Néolithique final, les représentations plus grossières du mont Bego pourraient en revanche correspondre à l'expression différente de l'art discret sur dalle, également typique de la période, mais animée par des motivations et des fins complètement différentes.

Les représentations de haches, très peu nombreuses sur le site, et de morphologies très variées, n'ont pas permis l'établissement d'une typologie viable : les figurations que nous avons sélectionnées comme étant les plus représentatives et répondant aux critères fondamentaux de reconnaissance, se sont limitées à confirmer le cadre chronologique déjà mis en évidence par l'étude des poignards et des hallebardes gravés.

L'étude des armes gravées a révélé un cadre assez précis des influences culturelles agissant sur l'expression symbolique du site. Les représentations d'armes pouvant être reliées aux débuts de la métallurgie se rattachent aux cultures italiennes de Rinaldone et Remedello, ainsi qu'à l'ensemble culturel de l'arc alpin ; une fois la métallurgie bien établie dans le midi de la France, les comparaisons deviennent ponctuelles également avec les productions de la Provence et du Languedoc.













A la période campaniforme, l'aura culturelle influant sur le mont Bego s'élargit et les influences de la péninsule Ibérique touchent le site à travers le Campaniforme rhodano-provençal, qui se rattache au groupe espagnol Ciempozuelos.










Avec l'avènement de la métallurgie du bronze, les représentations gravées affichent pour la première fois des contacts évidents avec l'Europe centrale, essentiellement en ce qui concerne les hallebardes, qui trouvent toujours correspondance dans la culture matérielle l'arc alpin, mais cette fois-ci également dans celle de la France septentrionale.











En ce qui concerne enfin la répartition spatiale des armes gravées, le résultat le plus flagrant de notre analyse est sans doute le fait que les poignards appartenant à la famille typologique A sont les seuls présents dans la partie du site située à l'entrée de la vallée des Merveilles, notamment en zone I. Celle-ci recense la plupart des abris certainement occupés à partir des plus anciennes périodes de fréquentation du site, ainsi que certains motifs gravés pouvant être datés des premières étapes du Néolithique (cf. Chap. 6). Si dans les zones basses du site, on ne trouve que les poignards de la famille typologique A, qui peuvent globalement être considérés comme les plus anciennes représentations d'armes, en revanche les poignards pouvant être attribués à l'âge du Bronze se concentrent sur les parties les plus hautes et sur les plateaux rocheux appelés *chiappes*.











En ce qui concerne l'âge du Bronze, la répartition des armes de cette période a montré que le choix des lieux de gravure n'avait certainement rien d'aléatoire. Ainsi les hallebardes à épaulement cerclé du secteur de Fontanalba sont absentes du secteur des Merveilles ; inversement, les poignards à garde débordante des Merveilles, équivalents symboliques et chronologiques des hallebardes précédemment citées, sont quant à eux absents du secteur de Fontanalba.










On peut donc imaginer qu'au début de l'occupation du site, l'activité de gravure se mêlait aux activités quotidiennes, économiques et pastorales. Au fil du temps, l'aspect cultuel aurait acquis un statut privilégié, conduisant l'homme préhistorique à choisir, pour la réalisation de certaines gravures, des endroits spécifiques situés à l'écart des lieux d'habitat et des zones de parcage du bétail. Dans le cas des *chiappes*, les surfaces gravées se situent à distance des zones de pâturage, ce qui tend à démontrer qu'à une époque donnée, l'activité de gravure s'est dissociée géographiquement des activités purement pastorales.










Période	Type	Description	
Néolithique récent 3700 - 3400 avant J.-C.	A4	lame sub-triangulaire courte, bords concaves et garde réservée	
	A8	lame sub-triangulaire longue, bords concaves et garde réservée	
Néolithique final 1 3400 - 2900 avant J.-C.	A1	lame triangulaire courte, bords rectilignes	
	A2	lame triangulaire courte, bords rectilignes, garde réservée et poignée rectangulaire large	
	A4	lame sub-triangulaire courte, bords concaves et garde réservée	
	A6	lame triangulaire longue, bords rectilignes et garde réservée	
	A12	lame semi-ovale courte, bords convexes, garde réservée et poignée rectangulaire large	
	B21	lame triangulaire courte, bords rectilignes, garde réservée et poignée rectangulaire large	
	B23	lame sub-triangulaire courte, bords concaves, garde réservée et poignée rectangulaire large	
	B30	lame ovale courte, bords convexes	
	B33	lame semi-ovale longue, bords convexes et garde réservée	
	D43	lame triangulaire courte	




<p>Néolithique final 2 2900 - 2500 avant J.-C.</p>	A1	lame triangulaire courte, bords rectilignes	
	A3	lame sub-triangulaire courte, bords concaves	
	A4	lame sub-triangulaire courte, bords concaves et garde réservée	
	A5	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	A7	lame sub-triangulaire longue, bords concaves	
	A9	lame triangulaire très longue, bords rectilignes	
	A10	lame triangulaire très longue, bords rectilignes et garde réservée	
	A11	lame semi-ovale courte, bords convexes	
	A12	lame semi-ovale courte, bords convexes, garde réservée et poignée rectangulaire large	

<p>Néolithique final 2 2900 - 2500 avant J.-C.</p>	A13	lame semi-ovale longue, bords convexes	
	A14	lame semi-ovale longue, bords convexes et garde réservée	
	A15	lame semi-ovale très longue, bords convexes	
	A16	lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée	
	A17	lame sub-rectangulaire longue et garde réservée	
	A18	lame sub-rectangulaire très longue	
	A19	lame sub-rectangulaire très longue et garde réservée	
	B23	lame sub-triangulaire courte, bords concaves, garde réservée et poignée rectangulaire large	
	B33	lame semi-ovale longue, bords convexes et garde réservée	
B35	lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée		









<p>Néolithique final 2 2900 - 2500 avant J.-C.</p>	B36	lame semi-rectangulaire très longue	
	C39	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	C42	lame semi-ovale, bords concaves et poignée rectangulaire étroite	
	D44	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	D45	lame triangulaire longue, bords rectilignes, garde réservée et poignée aussi large que la lame	
	D46	lame triangulaire très longue, bords rectilignes	
	D47	lame semi-ovale courte, bords convexes	
	D48	lame semi-ovale longue, bords convexes, garde réservée et poignée rectangulaire large	
	D49	lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée	
	D50	lame rectangulaire très longue et garde réservée	







Néolithique final 3 2500 - 2150 avant J.-C.	A13	lame semi-ovale longue, bords convexes	
	A16	lame semi-ovale très longue, bords convexes et garde réservée	
	B31	lame ovale longue, bords convexes	
	C37	lame triangulaire courte, bords rectilignes	
	C38	lame sub-triangulaire courte, bords concaves et poignée trapézoïdale	
	C39	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	C40	lame sub-triangulaire longue, bords concaves, poignée trapézoïdale et pommeau à lignes transversales parallèles	
	D50	lame rectangulaire très longue et garde réservée	
Epicampaniforme	C41	lame triangulaire très longue	








Bronze ancien 2150 – 1600 avant J.-C.	A5	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	B20	lame triangulaire courte, bords rectilignes	
	B22	lame sub-triangulaire courte, bords concaves	
	B24	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	B26	lame sub-triangulaire longue, bords concaves	
	B27	lame triangulaire très longue, bord rectilignes	
	B29	lame semi-ovale courte, bords convexes	
	B31	lame ovale longue, bords convexes	
B34	lame ovale très longue, bords convexes		









Bronze moyen-final	A9 ?	lame triangulaire très longue, bords rectilignes	
	A14 ?	lame semi-ovale longue, bords convexes et garde réservée	
	--	lame semi-ovale très longue et base indéterminée	






Tab. 4.1 : Tableau typologique des poignards gravés de la région du mont Bego.

Période	Type	Description	
Néolithique final 2 (?)	A9	lame triangulaire longue, bords rectilignes et épaulement	
	A11	lame semi-ovale longue, bords convexes	
	A22	lame ovale très longue, bords convexes et épaulement	
Campaniforme	A8	lame triangulaire longue, bords rectilignes	
	A10	lame entièrement piquetée de forme sub-triangulaire longue et bords concaves	
	A16	lame asymétrique longue, bord supérieur concave et bord inférieur convexe	
	A17	lame asymétrique longue, bord supérieur convexe et bord inférieur concave	
	A19	lame triangulaire très longue, bords rectilignes	

Campaniforme	A20	lame sub-triangulaire très longue, bords concaves	
	A23	lame triangulaire asymétrique très longue	
	B33	lame triangulaire asymétrique longue, bords rectilignes	
Transition Campaniforme / Bronze ancien	A1	lame triangulaire courte, bords rectilignes	
	A3	lame semi-ovale courte, bords convexes	
	A9	lame triangulaire longue, bords rectilignes et épaulement	

Transition Campaniforme / Bronze ancien	A12	lame ovale longue, bords convexes et épaulement	
	A14	lame triangulaire asymétrique longue, bords rectilignes, épaulement linéaire recourbé et rivets	
	A18	lame asymétrique longue, bord supérieur convexe, bord inférieur concave et épaulement linéaire recourbé	
Bronze ancien	A2	lame triangulaire courte, bords rectilignes et épaulement	
	A3	lame semi-ovale courte, bords convexes	
	A4	lame semi-ovale courte, bords convexes et épaulement	
	A11	lame semi-ovale longue, bords convexes	

Bronze ancien	A13	lame triangulaire asymétrique longue, bords rectilignes	
	A15	lame asymétrique longue, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne	
	A22	lame ovale très longue, bords convexes et épaulement	
	A24	lame asymétrique très longue et épaulement linéaire recourbé	
	A27	lame sub-rectangulaire très longue et épaulement	
	B28	lame triangulaire asymétrique courte, bords rectilignes	
	B29	lame asymétrique courte, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne	
	B31	lame triangulaire longue, bords rectilignes	

Bronze ancien	B34	lame asymétrique longue, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne	
	B35	lame ovulaire longue et bords convexes	
	B36	lame triangulaire très longue, bords rectilignes	
	B37	lame triangulaire asymétrique très longue, bords rectilignes	
	B38	lame asymétrique très longue, bord supérieur convexe et bord inférieur rectiligne	

Tab. 4.2 : Tableau typologique des hallebardes gravées de la région du mont Bego.

5. APPORT DES GRAVURES SCHEMATIQUES-LINEAIRES A L'ETUDE CHRONOLOGIQUE DU SITE

Lors des campagnes de relevé qui se sont succédé dans la région du mont Bego, il était impossible d'éluder la présence des nombreuses gravures que l'on qualifiera ici de "schématiques-linéaires", de "filiformes" ou tout simplement de "linéaires", en raison de leur nature incisée et de leur forme globalement géométrique.

Ces gravures nous ont en effet semblées trop récurrentes et codifiées pour être ignorées, et leur association avec les gravures piquetées trop répétitive pour être le fruit du hasard. Ayant ainsi constaté que les gravures schématiques-linéaires constituaient un ensemble cohérent et étroitement lié à celui des gravures protohistoriques piquetées, nous avons décidé d'effectuer nos propres observations afin de les confronter avec les hypothèses, parfois contradictoires, émises jusqu'à présent par les archéologues ayant travaillé sur le site.

Notre analyse est loin d'être exhaustive et notre but n'est pas ici d'établir une interprétation symbolique et une comparaison typologique détaillée des motifs schématiques-linéaires. L'objectif de notre travail est de proposer une chronologie relative, basée sur des rapports certains d'antériorité, de contemporanéité et de postériorité, entre gravures linéaires et gravures piquetées.

5.1 Historique des recherches

Le premier à aborder le sujet des gravures schématiques-linéaires fut Carlo Conti en 1940 : dans son article "*Scoperta della più antica fase delle incisioni rupestri di Monte Bego*", le sculpteur met en évidence l'existence de deux cycles de gravures bien distincts et chronologiquement non contemporains. Pour Conti, le cycle des gravures schématiques-linéaires devrait être attribué à une population de chasseurs, qui aurait donné vie à la tradition de la gravure sur le site au cours du Paléolithique – si l'on admet l'existence éventuelle d'une période interglaciaire particulièrement favorable – ou, plus certainement, à partir du Mésolithique. La symbolique des gravures incisées est alors totalement différente si on la compare à celle des gravures piquetées : les gravures filiformes, qui affichent une prévalence de motifs anthropomorphes, ainsi que des motifs scalariformes, arboriformes et pectiniformes, ne comprennent en aucun cas de figurations corniformes, principal symbole du deuxième cycle de gravures et expression d'un groupe humain pratiquant désormais l'agriculture et l'élevage (Conti, 1940, p. 1-9).

En 1946, Conti maintient son hypothèse dans un deuxième article – "*Nuove incisioni rupestri di Monte Bego*" – dans lequel l'existence d'une phase de gravures "Pré-Merveilles", basée jusqu'alors uniquement sur des questions typologiques, est confirmée par la découverte de certaines gravures piquetées superposant des gravures linéaires. Ses observations se concentrent sur trois parois verticales polies par le glacier, situées dans la vallée des Merveilles – Paroi A (ZVI.GI.R2γ), Paroi B ou "Paroi

vitriifiée" (ZVII.GI.R17) et la petite paroi sur la même barre rocheuse de la roche dite du "Christ" (ZVII.GI.R4bis) – ainsi que sur la roche dite "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) (Conti, 1946).

Une quinzaine d'années plus tard, Giuseppe Isetti, archéologue italien travaillant depuis quelques années sur la vallée des Merveilles, se penche également sur la question des gravures schématiques-linéaires. Dans la lignée de Conti, Isetti met en évidence l'existence de nouvelles superpositions entre gravures piquetées et gravures linéaires, démontrant une fois encore l'ancienneté de ces dernières. Dans ses nombreuses publications (Isetti, 1957, 1958, 1969, 1965), l'archéologue se montre toutefois plus prudent que son prédécesseur, et avance l'hypothèse que les gravures linéaires sont tout au plus contemporaines des gravures piquetées, une possible corrélation existant avec les motifs piquetés les plus anciens, datant de l'âge du Cuivre : les superpositions repérées sur la roche "de l'Autel" indiqueraient en effet l'antériorité des gravures filiformes par rapport aux motifs piquetés "classiques"¹ qui les superposent ; de plus, une certaine correspondance avec la symbolique d'autres sites d'Europe, en particulier de la péninsule Ibérique, plaiderait en faveur d'une attribution à l'Enéolithique pour les gravures linéaires.

Lors de la reprise des recherches par Henry de Lumley, Jean Abélanet entreprend une nouvelle analyse des gravures schématiques-linéaires et parvient à des conclusions opposées à celles des chercheurs l'ayant précédé. Affirmant avoir vérifié tous les cas de superposition signalés par Conti et Isetti, Abélanet infirme leurs hypothèses, en se basant principalement sur deux cas de superposition interprétés de manière erronée par Isetti : la superposition d'un arboriforme sur l'une des cornes d'un corniforme (ZVIII.GVII.R2), et la présence d'un deuxième arboriforme superposant l'inscription latine de la paroi B. Pour l'auteur, ceci démontrerait la postériorité des gravures schématiques-linéaires par rapport aux gravures piquetées et situerait la réalisation des premières aux alentours du I^e siècle après J.-C., période à laquelle il est possible de dater l'inscription latine. En outre, la ressemblance avec la symbolique de l'art schématique-linéaire des Pyrénées – production d'une population parvenue aux portes de l'Histoire et dont Abélanet peut-être considéré comme l'un des spécialistes – semble certifier l'appartenance des gravures linéaires du mont Bego à une période ultérieure à celle des gravures protohistoriques piquetées (Abélanet, 1986, p. 232-234, 295-301).

H. de Lumley maintiendra la position de J. Abélanet pour les années à venir (de Lumley, 1992) ; par ailleurs, il est à noter que les deux cas de superposition, mal interprétés par G. Isetti, avaient déjà été signalés en 1976 sur le livret-guide de la vallée des Merveilles, dont les deux archéologues sont co-auteurs (de Lumley, Fontvieille et Abélanet, 1976).

¹ Le terme "classique" fait ici référence à la période indiquée par Isetti "d'expansion maximale des gravures piquetées", correspondant au plein âge du Bronze (Isetti, 1957, p. 194).

5.2 Les recherches actuelles

Chaque année, au sein du chantier de relevé dirigé par H. de Lumley, l'une des équipes est affectée au relevé des gravures dites "historiques", comprenant les gravures schématiques-linéaires ainsi que les textes, dessins et graffitis laissés par les bergers, les soldats ou, plus récemment, les touristes, sur les roches gravées du mont Bego.

A partir des années 2000, Jean-Marie Strangi, technicien au Musée départemental des Merveilles, à Tende, a été en charge du relevé des gravures historiques, et une couverture partielle du site² a ainsi été effectuée jusqu'en 2011 (les relevés réalisés par l'équipe "historique" sont actuellement conservés au Musée des Merveilles, à Tende).

Lors de notre étude, nous avons toutefois décidé de procéder à un nouveau relevé d'un échantillon des gravures filiformes, afin, d'une part d'isoler les gravures schématiques-linéaires des gravures historiques et des graffitis qui rendent souvent illisibles les gravures linéaires sur le relevé, d'autre part de réaliser des plans de roche où les relations entre gravures piquetées et gravures linéaires soient clairement visibles. Nous avons ainsi relevé dans sa totalité la zone VIII du secteur des Merveilles (où la présence des gravures filiformes sur les grandes surfaces polies par le glacier nous avait frappé pour la première fois) et complété notre recherche avec les roches majeures du site, considérées comme telles en raison de leur composition gravée ou de leur position géographique.

En ce qui concerne les superpositions, nous avons eu accès à l'archive photographique de G. Isetti, aujourd'hui conservée au Museo Archeologico di Genova Pegli, et aux précieuses notes accompagnant ses recherches³, grâce à l'intermédiaire d'Eugenia Isetti, fille de l'archéologue. Nous avons donc été en mesure de vérifier, non seulement les superpositions amplement débattues par nos prédécesseurs, mais également l'ensemble des cas répertoriés par Isetti.

5.3 Etude des gravures schématiques-linéaires

Comme nous l'avons dit précédemment, cette étude a pour objectif d'éclaircir les rapports chronologiques entre les gravures schématiques-linéaires et les gravures piquetées. Nous commencerons notre analyse par la contemporanéité d'utilisation des deux techniques de gravure, que l'on peut considérer aujourd'hui comme un fait acquis en raison de l'existence de plusieurs figurations célèbres, réalisées à moitié par piquetage, à moitié par incision.

² Le relevé des gravures historique se limite aux zones I, II, III, IV, V, VI et XII ; au cours des années toutefois, les roches majeures, ainsi que certains thèmes particuliers (par exemple celui des bateaux) ont fait l'objet de recherches et de campagnes de relevé ponctuelles, initiées par H. de Lumley et ses collaborateurs (signalons la thèse de Doctorat de Nathalie Magnardi concernant les gravures de bergers (Giusto-Magnardi, 1996)).

³ Mme Mimmi Rosi, collaboratrice de G. Isetti lors des recherches dans la vallée des Merveilles, nous a aimablement légué ses archives personnelles contenant les notes de terrain de l'archéologue, ainsi que quelques relevés. Pour compléter ce travail, nous pensons que les archives complètes des relevés de G. Isetti, conservées par E. Isetti, devront être prises en compte dans l'avenir.

5.3.1 Contemporanéité dans l'utilisation des techniques de gravure piquetée et incisée

Lors des campagnes de relevé menées par l'équipe d'H. de Lumley, l'utilisation de la technique de gravure par incision durant la période de réalisation des gravures piquetées a été mise en évidence grâce à la documentation de diverses figurations piquetées complétées par des portions incisées : il s'agit de l'existence, dans certains cas, de traits que l'on qualifiera de "traits de construction", servant à établir une esquisse préalable de la figure, et de "traits de détail", ces derniers étant rajoutés par incision comme compléments au motif de base ; d'autres gravures sont quant à elles réalisées, en partie par piquetage et en partie par un type d'incision à section en V, que l'on appellera ici "à polissoir"⁴ ; certaines gravures enfin, réalisées entièrement par incision, semblent reproduire les motifs classiques du répertoire piqueté de la région du mont Bego et en représenter donc l'alternative linéaire.

5.3.1.1 Traits de construction et traits de détail

Nous connaissons aujourd'hui de nombreux cas de gravures dont les différentes phases de réalisation sont toujours visibles : sur le poignard ZIV.GIV.R13B-1, par exemple, il apparaît que le contour a d'abord été tracé par incision avant que la figure soit remplie par piquetage (Fig. 5.1, 1).

D'autres exemples témoignent du même processus d'exécution, mieux observable dans le cas de certaines gravures demeurées inachevées : le poignard de la roche ZIV.GII.R23A, incomplet au niveau de la poignée, initialement tracé par incision, semble, à nouveau, réalisé par remplissage piqueté (Fig. 5.1, 2). Les deux phases de réalisation – incision du trait de contour et remplissage par piquetage – sont encore plus visibles sur la gravure ZIV.GIII.R16C3-19, où ce qui peut sembler au premier abord être un corniforme à corne en V retourné vers le sol, masque en réalité le début du remplissage d'un poignard à lame triangulaire et poignée linéaire, dont les traits de construction incisés sont encore visibles si l'on observe attentivement la surface de la roche (Fig. 5.1, 3). Des considérations similaires sont valables pour la hallebarde de la roche ZIV.GIII.R31B2, révélée grâce aux traits qui relient la pointe piquetée de la lame à son talon, de manière à former un triangle, et ceux qui relient à leur tour la lame au pommeau piqueté en formant ainsi le manche ; la figure, tracée d'abord par incision et inachevée du point de vue du piquetage, a finalement été terminée par raclage (Fig. 5.2).

Pour conclure, signalons l'existence de certains poignards également complétés par raclage, tel celui de la roche ZX.GII.R10A (Fig. 5.3), ou totalement raclés, tels ceux de la roche ZXIV.GI.R1β, située dans le secteur de Valmasque (Fig. 5.4).

Les traits de construction ne comprennent pas que les lignes de contour. Sur certaines gravures inachevées on note l'existence de traits initiaux, servant de lignes directrices pour l'élaboration de la

⁴ Nous avons retenu la dénomination de "à polissoir" pour l'analogie avec les stries en V résultant du polissage d'outils, observées à la surface de certains blocs rocheux protohistoriques. Nous avons préféré l'appellation de "à polissoir" à celle de "naviforme", utilisée par exemple par Pierre Campmajo dans ses travaux sur les gravures schématiques des Pyrénées (Campmajo, 2012), en raison du fait que les gravures du Bego à section en V sont moins profondes et plus fines que les gravures généralement classifiées comme "naviformes".

figure, en règle générale recouverts ensuite par du piquetage. Citons à ce sujet le corniforme n° 4 de la roche ZVI.GII.R3C, dont les cornes piquetées inachevées révèlent les traits de construction de la figure sous-jacents (Fig. 5.5, 2) ; le même principe est observable sur les cornes de deux des corniformes gravés sur la roche ZVIII.GX.R1α (Fig. 5.5, 4).

Ce phénomène ne concerne cependant pas que les corniformes : une hallebarde sur la roche ZVIII.GVII.R2 présente un manche piqueté court et inachevé, qui se prolonge par un trait linéaire se terminant sur un groupe de cupules qui servait probablement à former le pommeau (Fig. 5.5, 3).

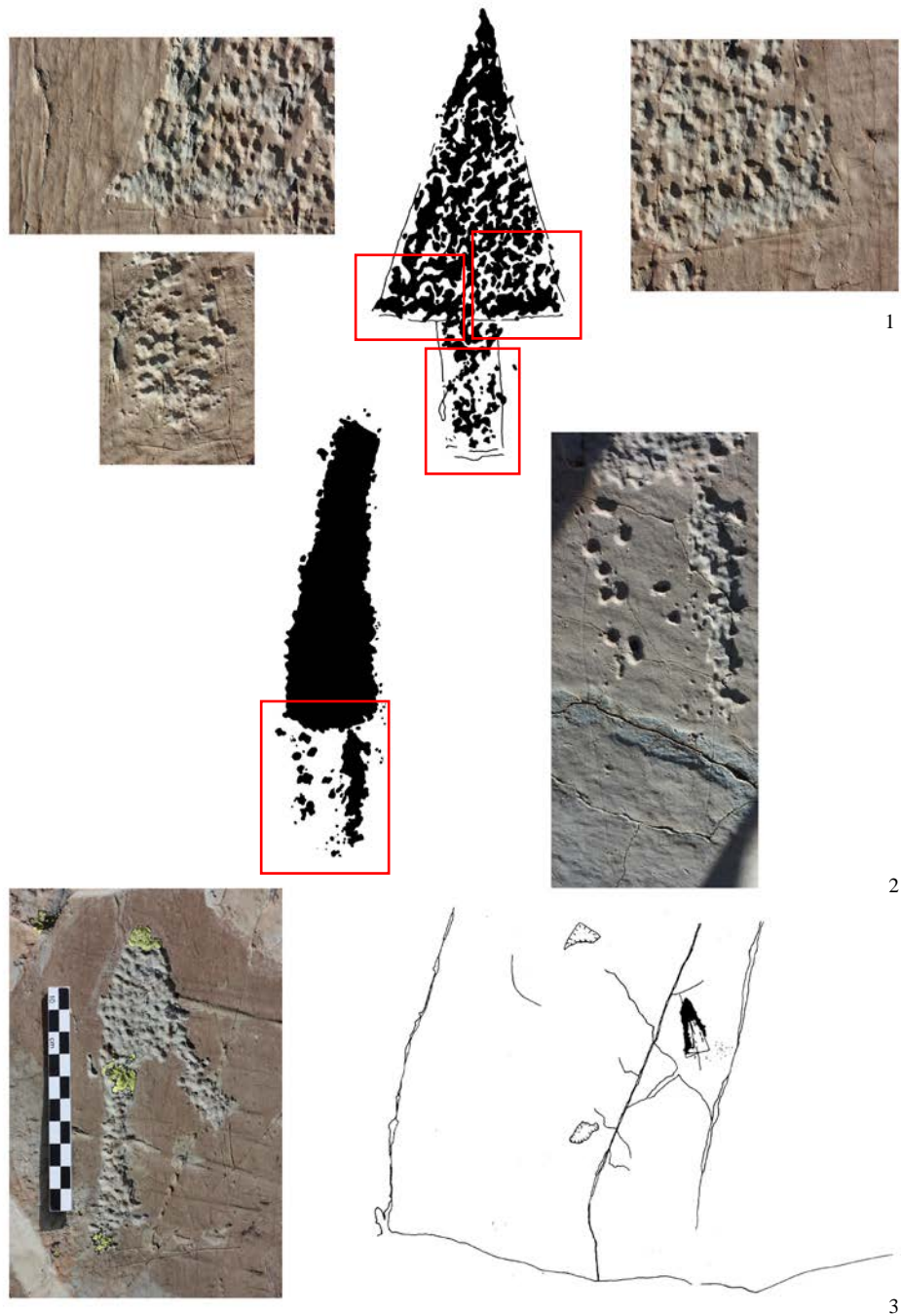


Fig. 5.1 : Traits de construction. 1 – ZIV.GIV.R13B : poignard à contour incisé ; 2 – ZIV.GII.R23A : poignard à poignée incomplète ; la macrophotographie dévoile le contour de la figure préalablement tracé par incision ; 3 – ZIV.GIII.R16C3 : poignard à contour incisé, inachevé au niveau du piquetage.

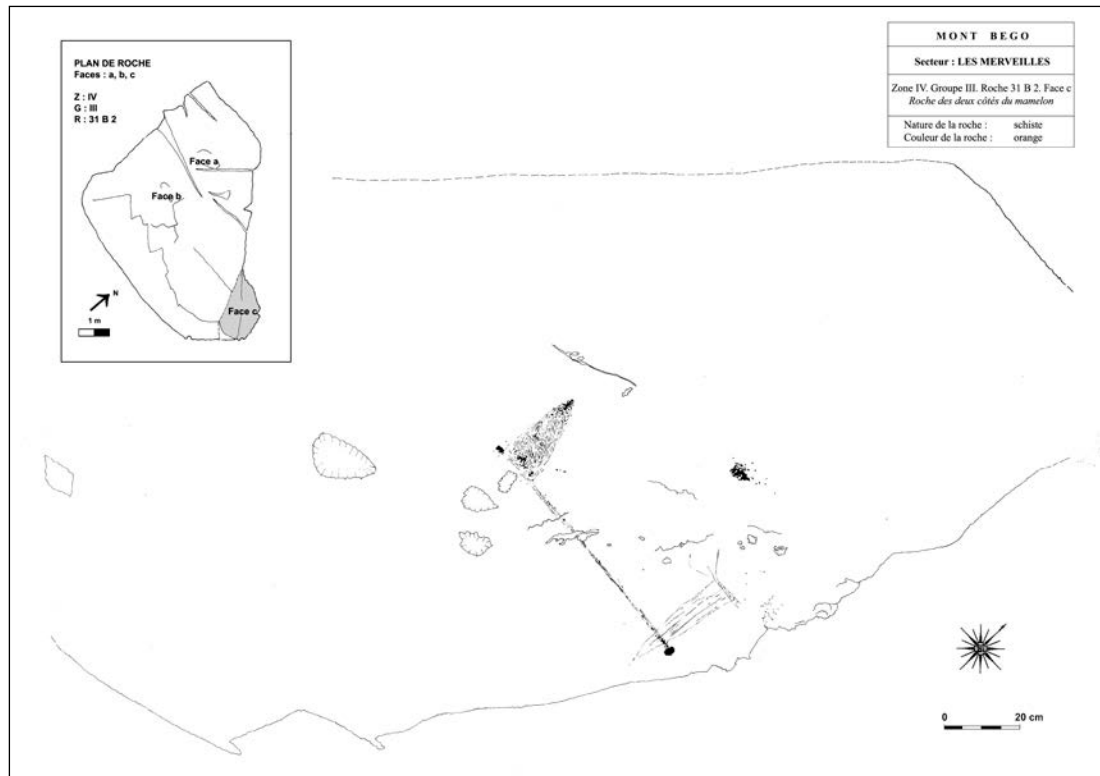


Fig. 5.2 : ZIV.GIII.R31B2 : Hallebardes incisées et complétées par raclage.



Fig. 5.3 : ZX.GII.R10A : Poignards incisés et complétés par raclage.

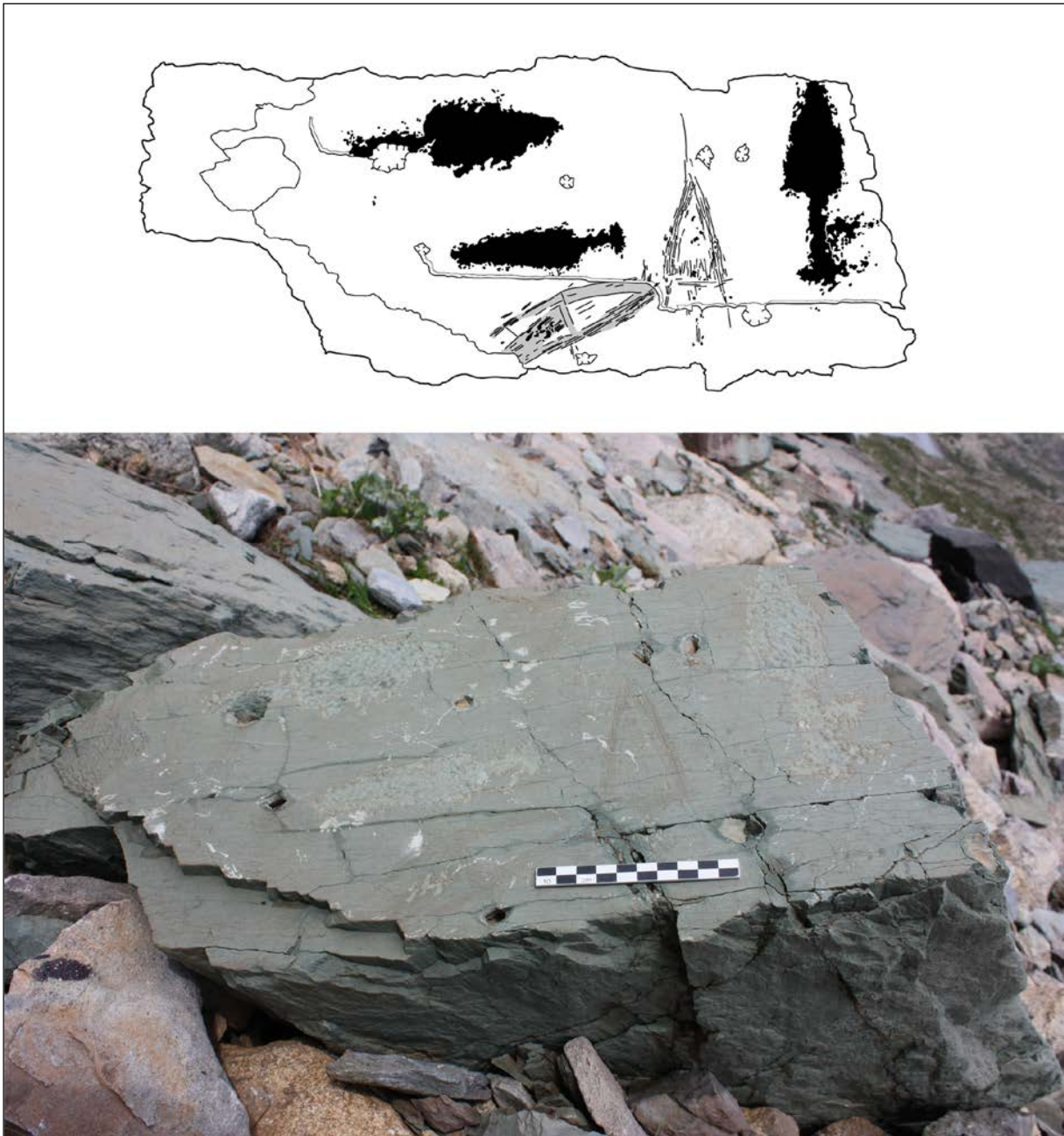


Fig. 5.4 : ZXIV.GI.R1β : Poignards raclés sur le secteur de Valmasque.

La différence avec les traits de contour apparaît de manière évidente : le trait simple, indicateur des cornes du corniforme ou du manche de la hallebarde, démontre qu'il ne s'agit plus ici du remplissage d'une figure dont le contour est préalablement tracé, mais de la réalisation d'une figure dont l'apparence est globalement esquissée avant son exécution par piquetage.

Nous pensons que l'utilisation des traits de construction n'est pas appliquée à l'ensemble des gravures piquetées du site : l'existence de figures grossièrement réalisées, avec des cupules non jointives et parfois très espacées, qui ne laissent entrevoir aucun traits incisés, prouve que les processus d'exécution que l'on vient de décrire ne sont pas systématiquement mis en œuvre.

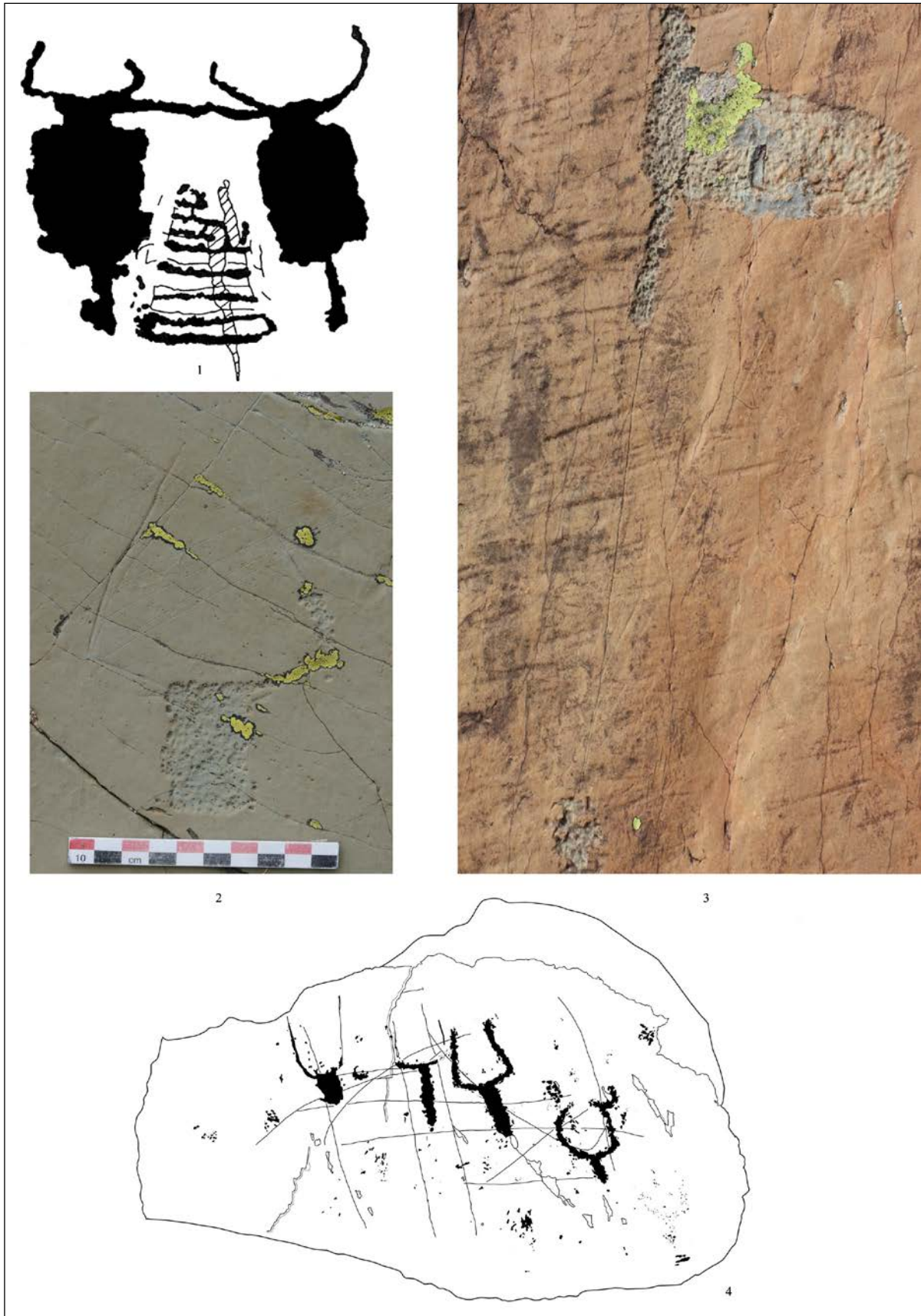


Fig. 5.5 : Traits incisés servant de lignes directrices pour l'élaboration de la figure et destinés à être recouverts par piquetage. 1 – ZXIX.GIV.R21a : traits incisés pour la réalisation du travois ; 2 – ZVI.GII.R3C : traits incisés pour les cornes du corniforme ; 3 – ZVIII.GVII.R2 : trait incisé pour le manche de la hallebarde ; 4 – ZVIII.GX.R1a : traits incisés pour les cornes des deux premiers corniformes.

Autre cas de coexistence entre incision et gravure piquetée, celui des traits de détail : par cette appellation, nous faisons référence à ces figures piquetées qui se voient enrichies par la présence de détails mineurs, réalisés par incision.

L'un des meilleurs exemples à ce sujet est constitué par le poignard à manche en décapsuleur de la roche ZIV.GIII.R10A : après une observation en lumière rasante, nous nous sommes aperçus que l'intérieur de la poignée trapézoïdale réservée du poignard était décoré par de petits traits incisés parallèles, que l'on pourrait assimiler à des franges (Fig. 5.6).

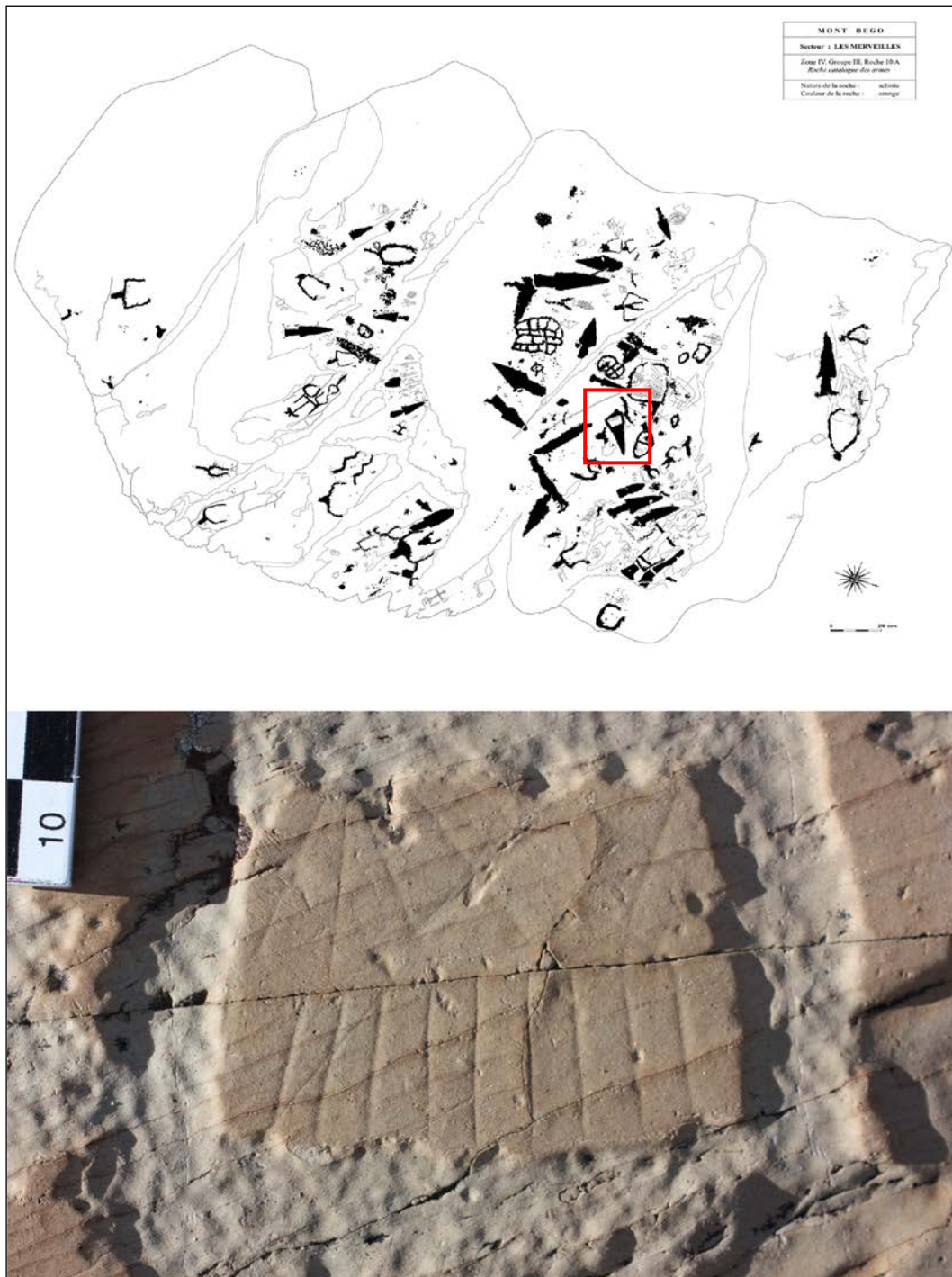


Fig. 5.6 : ZIV.GIII.R10A : Plan de la roche et détail du manche décoré avec des traits incisés parallèles.

Des conditions particulièrement favorables de luminosité nous ont également permis de noter que l'un des personnages aux bras levés de la roche dite "des Hallebardiers" (ZXIX.GIV.R13 α) comporte des traits incisés sortant de ses mains, de manière à former des doigts ou plus symboliquement des rayons (Fig. 5.7).

Le personnage auréolé de la roche ZIV.GIII.R17D, dont la moitié supérieure est gravée par piquetage et la moitié inférieure par un mélange d'incision et de raclage, présente les mêmes doigts incisés que le personnage de la roche "des Hallebardiers" (Fig. 5.8, 2) : même si l'on admet que la partie inférieure de son corps n'est pas aboutie et que l'intention du graveur était de recouvrir ultérieurement cette partie par piquetage, nous sommes d'avis que les doigts du personnage n'auraient toutefois pas pu être couverts, car trop fins pour être raisonnablement piquetés ; nous en concluons que les doigts étaient destinés à être des détails incisés, appartenant à une figure probablement piquetée dans son ensemble.

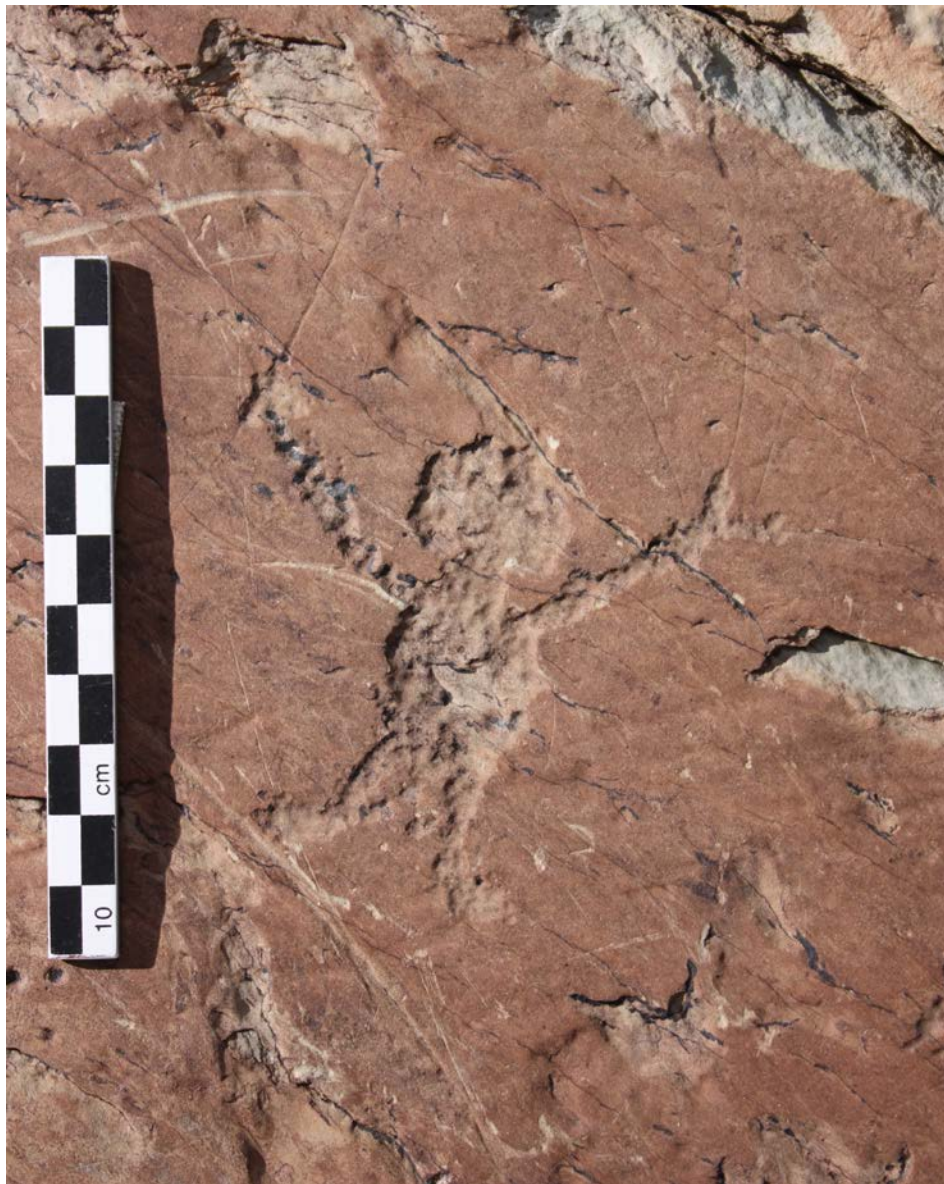


Fig. 5.7 : ZXIX.GIV.R13 α : Personnage aux doigts incisés.

Un des attelages de la roche ZXIX.GIV.R21 α constitue un autre cas de gravure dotée de détails incisés. La figure comporte une séquence de petits traits parallèles situés perpendiculairement au timon de l'araire (Fig. 5.8, 1), et cette segmentation n'est pas sans rappeler le manche d'une hallebarde brandie par un personnage gravé sur la roche dite "des Hallebardiers" (Fig. 5.10).

Signalons enfin un corniforme, gravé sur un petit panneau de l'ensemble D de la roche "de l'Autel", dont les cornes linéaires peuvent être considérées comme des détails incisés et non comme des traits de construction destinés à être recouverts par du piquetage (Fig. 5.9) : ce fait semble confirmé par la profondeur et la taille de l'incision, plus affirmées que celles des traits de construction, ainsi que par l'association du corniforme avec une hallebarde entièrement incisée située à proximité (Fig. 5.26).



Fig. 5.8 : 1 – ZXIX.GIV.R21 α : traits incisés sur le timon de l'araire ; 2 – ZIV.GIII.R17D : personnage réalisé à moitié par piquetage, à moitié par incision.



Fig. 5.9 : Corniforme aux cornes incisées sur la roche dite "de l'Autel" (ZXI.G0.R1).

5.3.1.2 Incisions "à polissoir"

Par la nomenclature "à polissoir", nous faisons référence à un type de gravure réalisé par une incision dont la section se présente en forme de V. Plus larges et plus profondes que les traits de constructions et les traits de détails dont nous venons de parler ; ces incisions font alors partie intégrante de la figure gravée et ne sont pas destinées à être recouvertes par du piquetage.

Lors de notre recherche, nous avons pu constater que les gravures mêlant piquetage et incision à polissoir se situent dans leur presque totalité sur le secteur de Fontanalba ; de plus, elles ne concernent quasiment qu'une seule catégorie de figures, celle des armes gravées et en particulier des hallebardes. D'après les exemples les plus connus, signalons à nouveau la roche "des Hallebardiers" (ZXIX.GIV.R13α) : parmi les nombreux personnages de la composition, deux brandissent une hallebarde dont le manche présente une incision à polissoir ; notons que le manche tenu par le personnage de droite est complété par une série de traits horizontaux, réalisés par des incisions beaucoup plus fines et superficielles (Fig. 5.10).

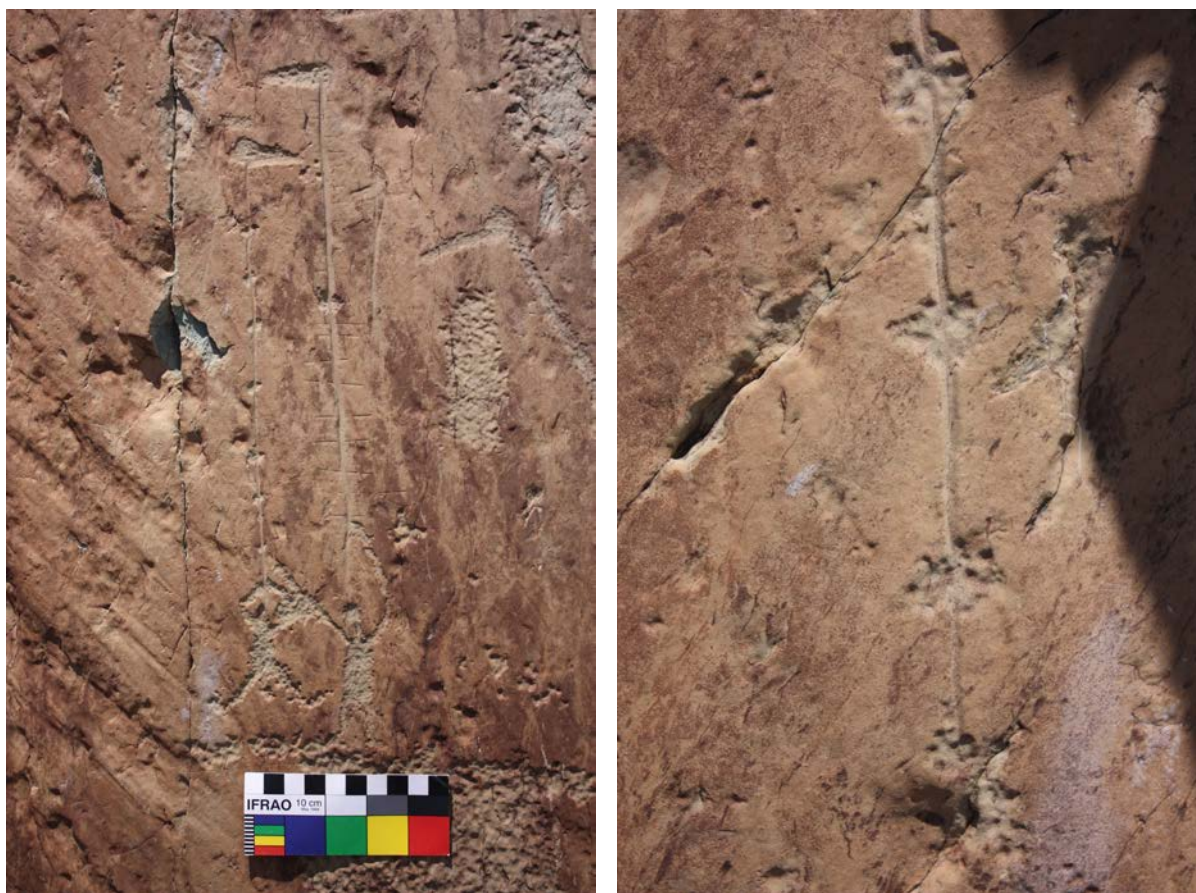


Fig. 5.10 : Roche "des Hallebardiers" (ZXIX.GIV.R13α) : A gauche, personnages brandissant des hallebardes à manche incisé "à polissoir" ; à droite, détail d'un des manches incisés.

Sur les roches de Fontanalba, des exemplaires de hallebardes miniaturisées ou de dimensions plus importantes et de ce fait plus proches de la réalité, présentent le même type de manche incisé à

polissoir. Citons par exemple, pour les figures de petite taille, les quatre hallebardes de la roche ZXIX.GIV.R21 β (Fig. 5.11, 1), et, pour les figures de taille classique, les quatre hallebardes de la roche ZXIX.GIX.R18 α (Fig. 5.11, 2).



1



2



Fig. 5.11 : Hallebardes à manche incisé "à polissoir".
1 – ZXIX.GIV.R21 β ; 2 – ZXIX.GIX.R18 α

Un phénomène similaire a été mis en évidence en Italie, au Valcamonica, sur une roche du site dit Dos di Costapeta, où des lances incisées – notamment leurs manches – présentent le même aspect que celui des manches incisés des hallebardes du Bego (Fig. 5.12).



Fig. 5.12 : Dos de Costapeta, Valcamonica (Italie) : lances incisées.

Un autre exemple de figure mêlant piquetage et gravure à polissoir, différent des armes évoquées jusqu'ici, est fourni par un attelage de la "Voie Sacrée" (ZXVII.GIII.R1 α), située dans le secteur de Fontanalba : les cornes des deux corniformes attelés, de même que le timon de l'araire, sont gravés avec un type d'incision large et profond, dont la section présente là encore une forme en V (Fig. 5.13).



Fig. 5.13 : "Voie Sacrée" (ZXVII.GIII.R1 α) : Attelage avec timon incisé "à polissoir".

En ce qui concerne les autres secteurs à gravures, nous n'avons pu retrouver qu'aux Merveilles un nombre restreint de figures réalisées par piquetage et par incision à polissoir : il s'agit en particulier des corniformes de la roche ZIV.GII.R19, dont les cornes, et parfois la queue, ont été gravés par incision (Fig. 5.14). La différence est nette avec les figures de Fontanalba : tout d'abord, le phénomène ne concerne plus ici la catégorie des armes ; par ailleurs, le polissoir s'avère moins profond et moins large que celui des hallebardes de Fontanalba. A notre connaissance, il n'existe aucun exemple de hallebarde à manche incisé sur le secteur des Merveilles, ni sur les secteurs mineurs alentour, et la roche ZIV.GII.R19 demeure à ce jour le seul exemple d'incision à polissoir connu en dehors de Fontanalba.

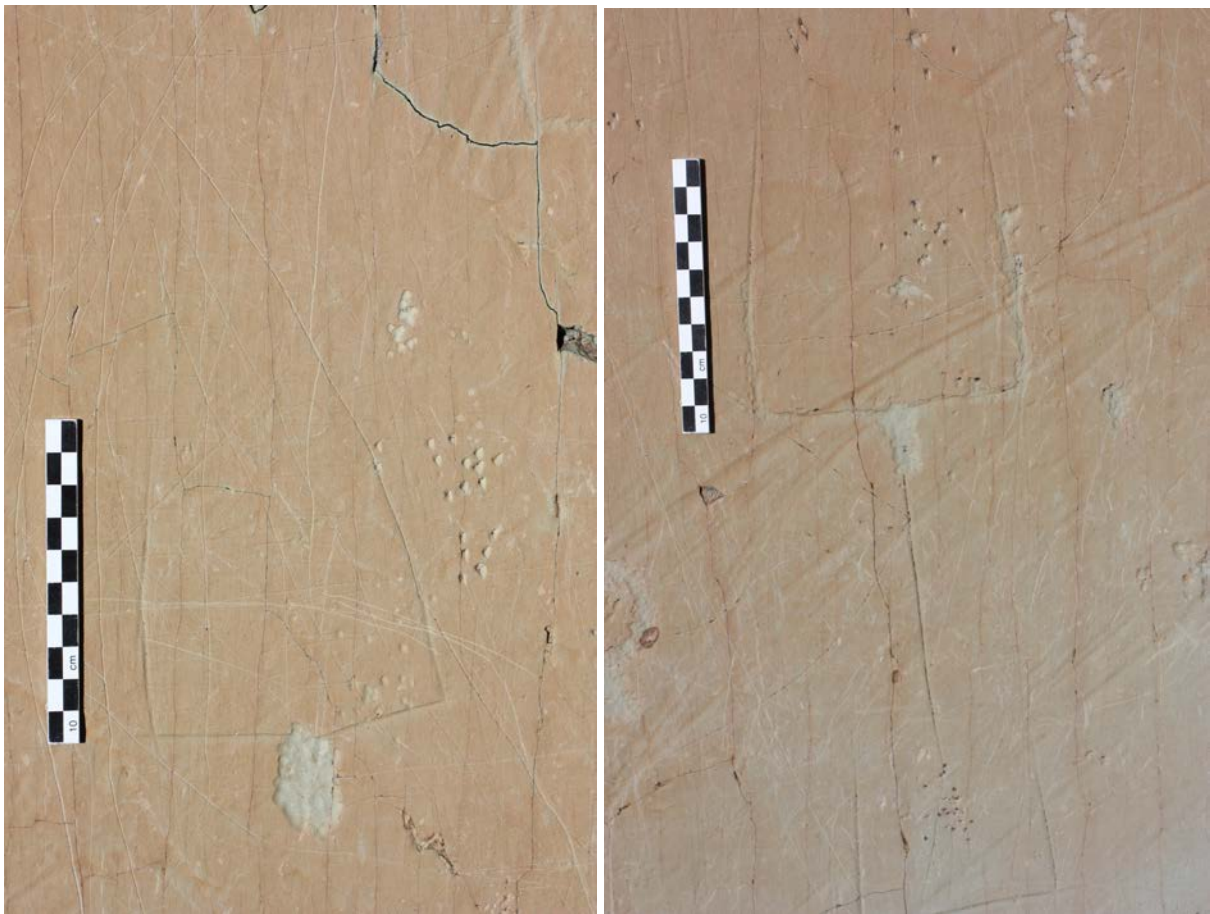


Fig. 5.14 : ZIV.GII.R19 : Corniformes à cornes et queue incisées.

5.3.1.3 Gravures incisées évoquant les motifs gravés par piquetage

L'existence de gravures linéaires incisées représentant les motifs faisant partie de l'univers piqueté, semble confirmer l'hypothèse de la coexistence et de la contemporanéité des gravures incisées et piquetées.

Parmi les corniformes, signalons le cas de la roche ZIV.GII.R23A : sur la surface gravée, on peut observer un corniforme incisé à corps réticulé et cornes en zigzag (Fig. 5.15) ; or, l'utilisation de

l'incision sur la roche à un moment datant de la protohistoire est déjà attestée par les traits de construction du poignard piqueté situé à côté du corniforme, inachevé au niveau de la poignée (Fig. 5.1, 2). En outre, nous estimons que les détails qui caractérisent le corniforme sont trop minutieux pour être repris par piquetage, et donc que la figure doit être considérée comme achevée sous sa forme linéaire.

D'autres exemples de corniformes linéaires existent, mais il est alors plus difficile de déterminer s'il s'agit de figures volontairement filiformes, ou d'ébauches de gravures à piquer (Fig. 5.16).



Fig. 5.15 : ZIV.GII.R23A : Corniforme linéaire à corps réticulé et cornes en zigzag.

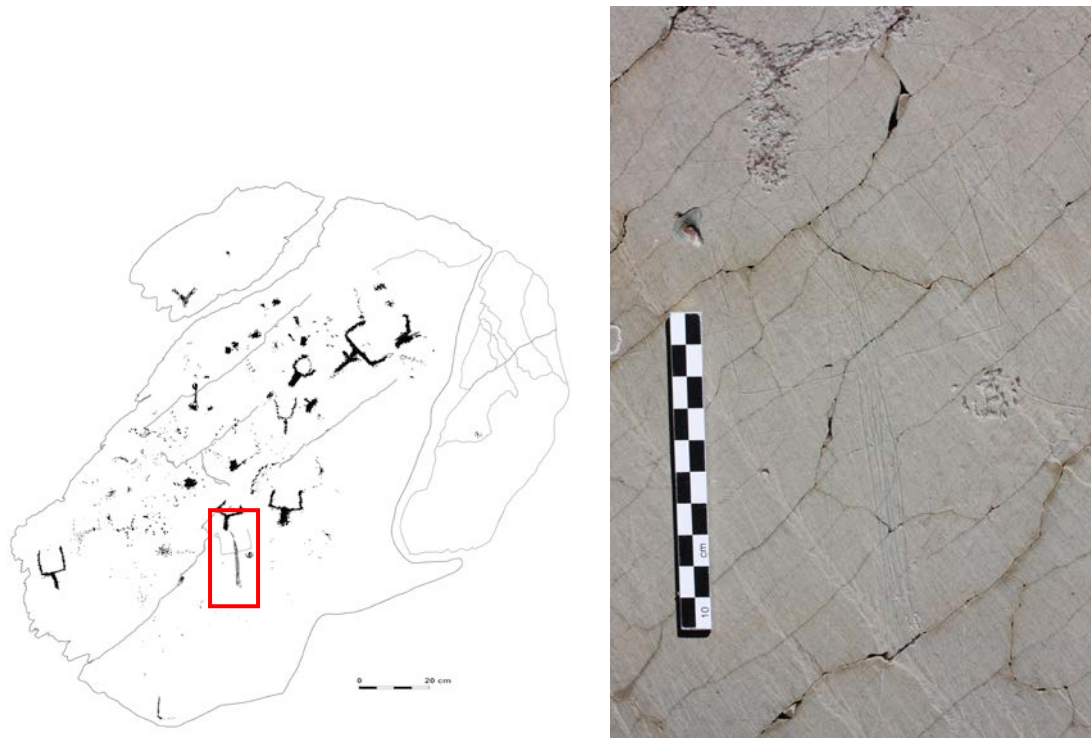


Fig. 5.16 : ZIV.GII.R9A : Corniforme linéaire.

Des figures réticulées linéaires apparaissent régulièrement sur les roches gravées du mont Bego. Etablir avec précision le moment exact de leur réalisation demeure ardu si l'on n'est pas en présence de superpositions avec des gravures piquetées. Toutefois, si nous tenons pour acquis le fait que le réticulé est un symbole utilisé assez précocement durant la préhistoire, nous pouvons admettre la possibilité que certains réticulés incisés datent de la même période que les gravures piquetées. Un exemple dans ce sens est apporté par la présence, sur la roche ZVIII.GI.R2(5), d'un groupe de réticulés incisés, associés dans la composition avec d'autres figures linéaires superposées par des motifs piquetés (Fig. 5.17) ; ce fait laisse penser que l'ensemble de la composition – incisée et piquetée – peut être attribué à la période protohistorique.

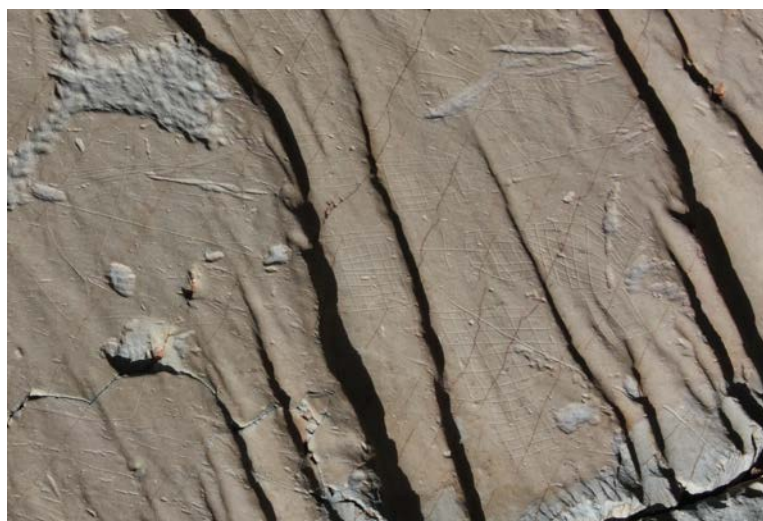


Fig. 5.17 : ZVIII.GI.R2(5) : Réticulés linéaires.

En ce qui concerne la catégorie des attelages, nous ne connaissons aujourd'hui qu'une seule roche comportant ce type de figure réalisée par incision : il s'agit de la roche ZIV.GII.R1C (Fig. 5.18). Il convient par ailleurs de remarquer que celle-ci fut l'une des premières, avec la roche ZIV.GIII.R16D dite de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag", à porter une nouvelle fois l'attention sur les gravures linéaires : la découverte, il y a une quinzaine d'années des attelages linéaires de la roche ZIV.GII.R1C, jusqu'à présent demeurée inédite, et des 29 voire 30 petits poignards de la roche de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (Fig. 5.19-5.20), cités pour la première fois par G. de Saulieu dans sa thèse de doctorat (de Saulieu, 2001), a prédisposé la réouverture des recherches sur les motifs linéaires et les gravures incisées par l'équipe d'H. de Lumley.

Après observation attentive de la roche ZIV.GII.R1C, on peut noter que deux des corniformes de la composition piquetée – celui dont les cornes se présentent en zigzag et celui à cornes renfermées sur elles-mêmes – font respectivement partie de deux attelages dont le deuxième corniforme, le joug, le timon et l'araire sont réalisés par incision ; en outre, le corniforme à cornes en zigzag porte à l'intérieur de ses cornes un autre attelage entièrement linéaire. Le reste de la surface est couvert d'incisions évoquant également des attelages linéaires ; enfin, un personnage schématique, aux bras écartés et à la tête triangulaire est présent au centre de la composition.



Fig. 5.18 : ZIV.GII.R1C : Attelages incisés.

Néanmoins, la catégorie la mieux représentée parmi les gravures linéaires demeure sans doute celle des armes.

Nous avons déjà évoqué la présence, sur la roche de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag", des 29 petits poignards qui entourent le personnage principal (Fig. 5.19-5.20). La typologie de ces poignards filiformes reprend celle des poignards homologues piquetés, mais, étant donné le manque de superpositions discriminantes avec les motifs piquetés, il est difficile de déterminer s'il s'agit d'une production propre à la préhistoire ou plutôt d'un phénomène d'imitation postérieur. Toutefois, la reproduction exacte de la base trapézoïdale de la lame propre au Campaniforme (encore mieux représentée que dans le cas des deux poignards piquetés homologues) laisse supposer une connaissance précise de l'objet permettant d'éliminer qu'il puisse s'agir d'une simple imitation.



Fig. 5.19 : Roche de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D) :
Poignards linéaires (en rouge) entourant l'anthropomorphe.

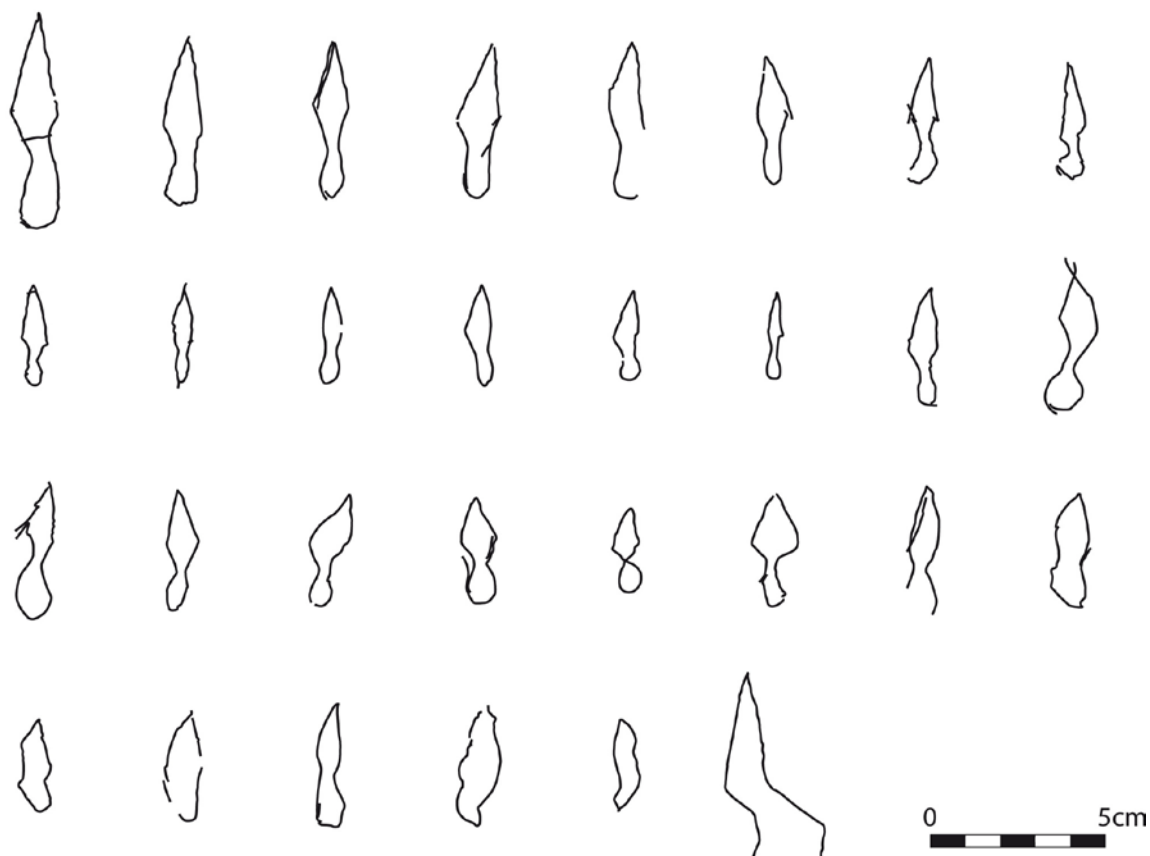


Fig. 5.20 : Les 29/30 poignards linéaires de la roche de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D).

Un petit poignard incisé, très proche en ce qui concerne la forme et la taille de ceux de la roche ZIV.GIII.R16D, a également été observé lors de nos campagnes sur le site, sur une roche dépourvue de gravures piquetées (et jamais répertoriée), située dans le groupe VII de la zone VIII.

Toujours en zone VIII, parmi les gravures piquetées présentes sur un panneau (ZVIII.GVII.R1(3)) de la grande surface rouge polie par le glacier que l'on appelle la "Dalle en pente", nous avons notamment été interpellés par l'existence de grands zigzags incisés, à la patine très foncée, presque noire : l'un de ces zigzags en particulier forme des décors en triangles rayés par l'ajout de petites lignes horizontales (Fig. 5.21). La ressemblance frappante avec les triangles ornant certains gobelets campaniformes de la région (Fig. 5.22) nous a poussés à effectuer une analyse plus approfondie de la surface gravée et de l'ensemble de ses gravures, piquetées et linéaires ; c'est ainsi que nous nous sommes aperçus que, non loin des zigzags, se trouve un poignard entièrement incisé, dont la morphologie correspond exactement à celle des exemplaires campaniformes déjà utilisés lors de la comparaison avec les poignards piquetés présentant la même typologie (cf. Chap. 4) (Fig. 5.23).

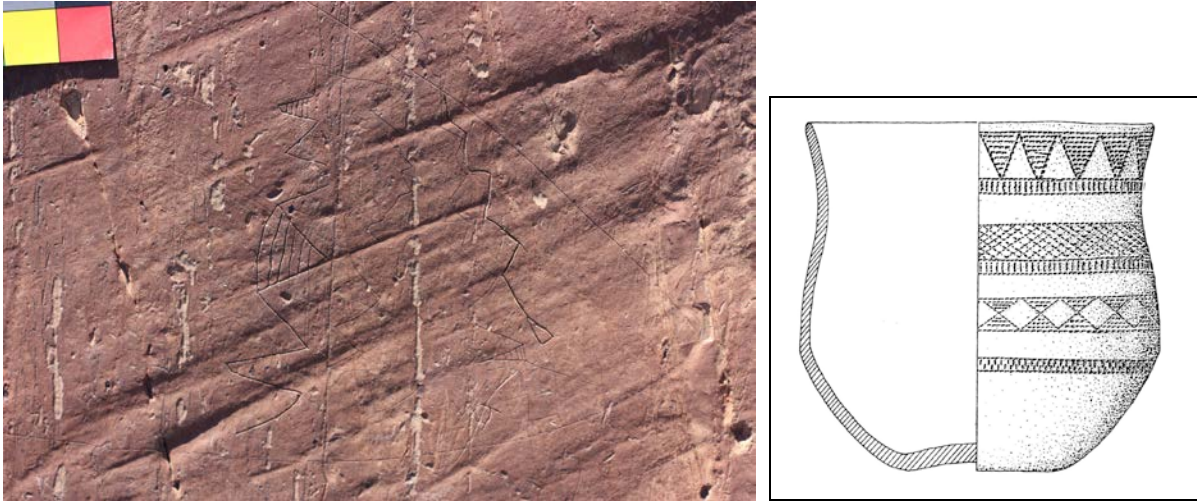


Fig. 5.21 (à gauche) et Fig. 5.22 (à droite) : Zigzag sur la roche ZVIII.GVII.R1(3) et vase campaniforme de la tombe n° 2 de Sainte-Anne (Saint-Vallier-de-Thiey, Alpes-Maritimes) (d'après Lemerrier, 2002).



Fig. 5.23 : ZVIII.GVII.R1(3) : Poignard linéaire de typologie campaniforme.

Le poignard de la "Dalle en pente" n'est pas l'unique exemple de poignard gravé totalement linéaire. Lors de nos recherches en zone VIII, nous avons relevé sur la roche ZVIII.GX.R8 un autre poignard incisé, cette fois-ci, à lame triangulaire et base rectiligne (Fig. 5.24). Cette typologie de poignard, comparable aux lames en cuivre du Néolithique final phase 2 (environ 2900-2500 avant J.-C.), s'avère parfaitement compatible avec les poignards piquetés faisant partie de la composition de la roche et qui ont une attribution chronologique à la même période. Nous soutenons, en conclusion, la contemporanéité de ce poignard linéaire avec les gravures piquetées de la roche.

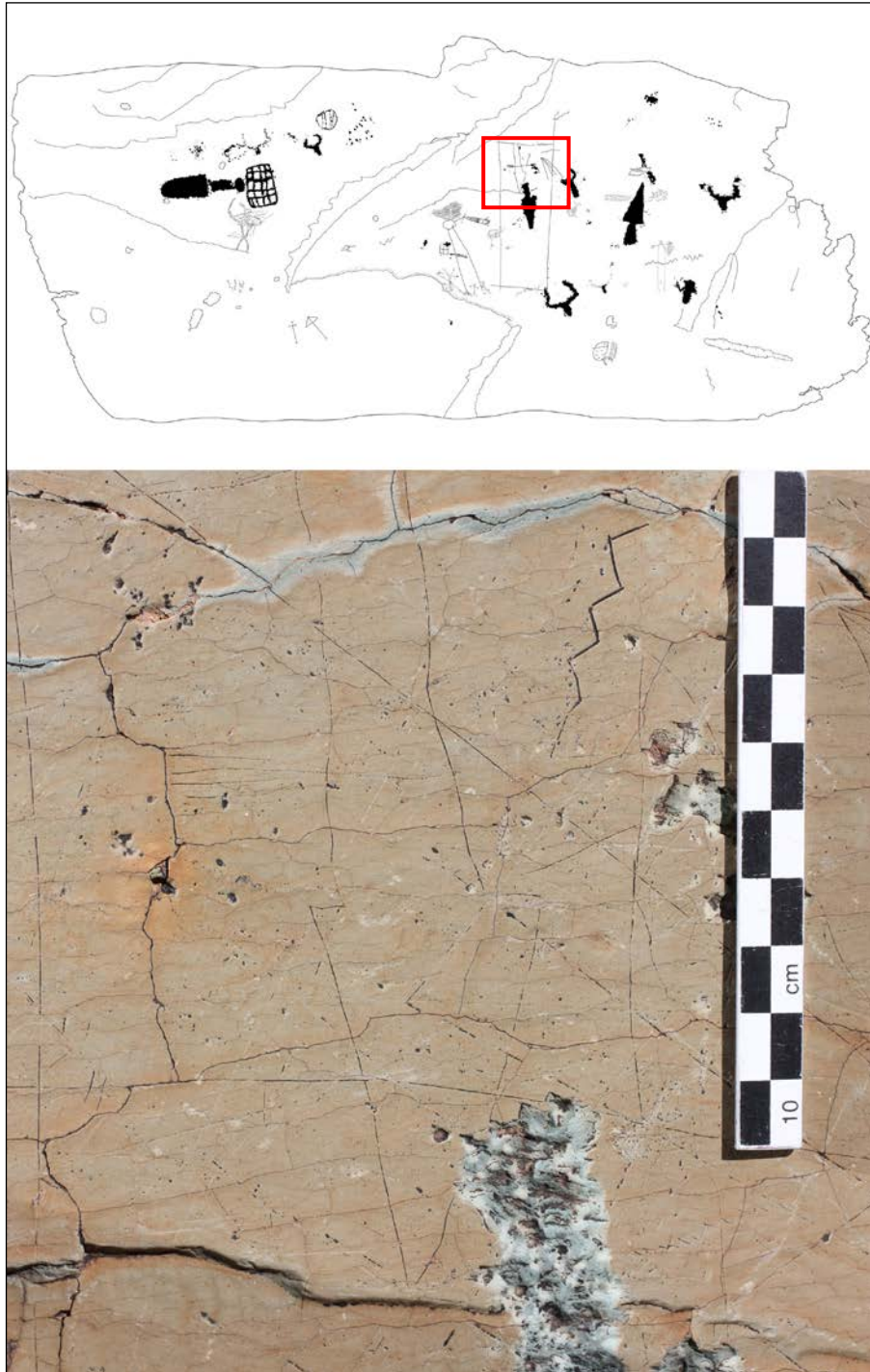


Fig. 5.24 : ZVIII.GX.R8 : Poignard linéaire.

Dernier exemplaire de poignard linéaire recensé lors de nos recherches, celui de la roche ZVIII.GVIII.R1 semble s'apparenter à ces figurations piquetées dont nous avons interprété la garde débordante comme symbole de l'âge du Bronze, malgré l'évident manque de réalisme dans la représentation. En observant une certaine prudence dans notre lecture, nous pensons que la typologie de la lame, en association avec la garde tout à fait irréaliste, pourrait exprimer dans cet exemplaire schématique le phénomène déjà mis en évidence pour les poignards piquetés, que nous avons datés du Bronze ancien (cf. Chap. 4) (Fig. 5.25).

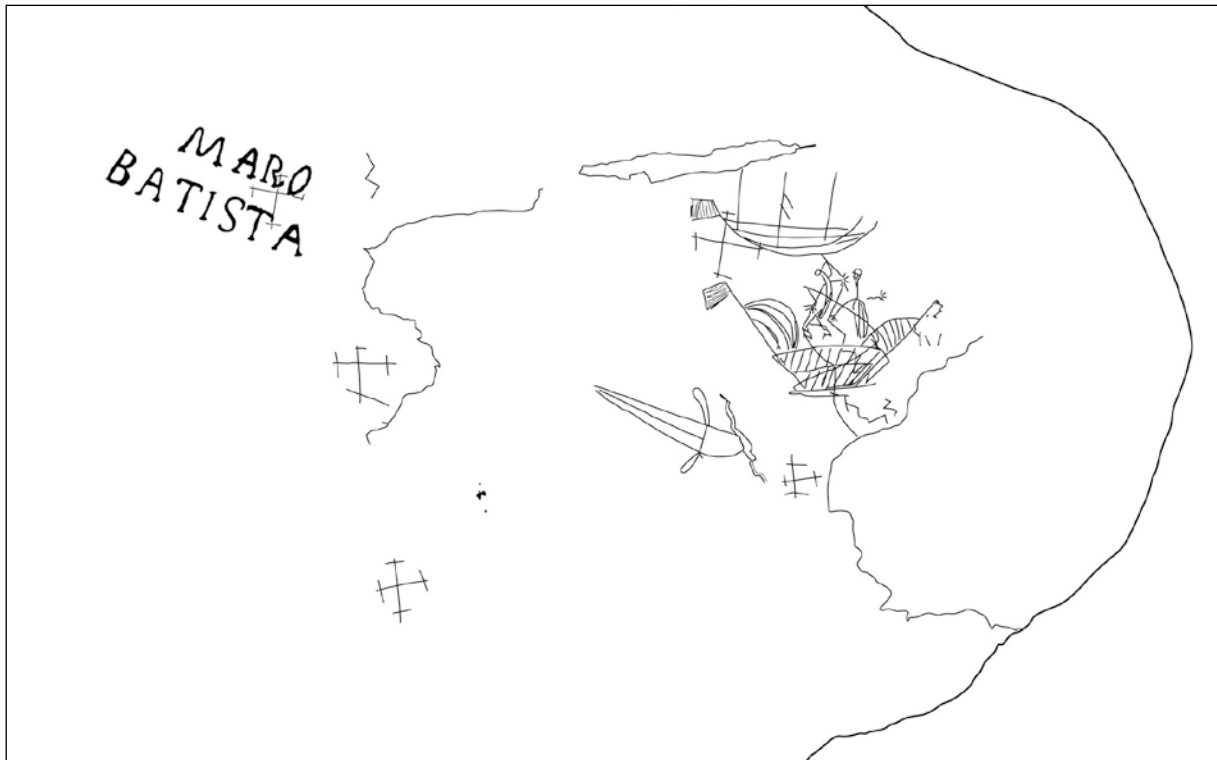


Fig. 5.25 : ZVIII.GVIII.R1 : Poignard linéaire.

Dans la catégorie des armes, les hallebardes font également partie de la panoplie de motifs gravés aussi bien par piquetage que par incision.

Symbole indiscuté de l'âge du Bronze ancien, et existant probablement déjà vers la fin du Néolithique final, des hallebardes entièrement filiformes sont présentes sur la roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) (Fig. 5.26), ainsi que sur la roche ZIV.GIII.R31B2 (Fig. 5.2).

L'exemple le plus pertinent à ce sujet est cependant fourni par les deux hallebardes miniaturisées découvertes par Delphine Giraud en ZXVII, sur le secteur de Fontanalba, lors de la campagne d'étude 2012 (Fig. 5.27). Il s'agit de figures incisées à polissoir, dont la ressemblance est frappante avec les hallebardes filiformes de Tarmen (Ceto), au Valcamonica (Fig. 5.28) : l'épaule de forme triangulaire, autant sur les figurations du Bego que sur celles du Valcamonica, constitue un élément de comparaison et d'attribution chronologique très précis, qui évoque les hallebardes à manche métallique de l'Europe centrale et du nord (De Marinis, 1994b, p. 104).



Fig. 5.26 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) : Hallebarde linéaire.



Fig. 5.27 : ZXVII.GII.R33 α : Hallebardes incisées "à polissoir". (Clichés D. Giraud).

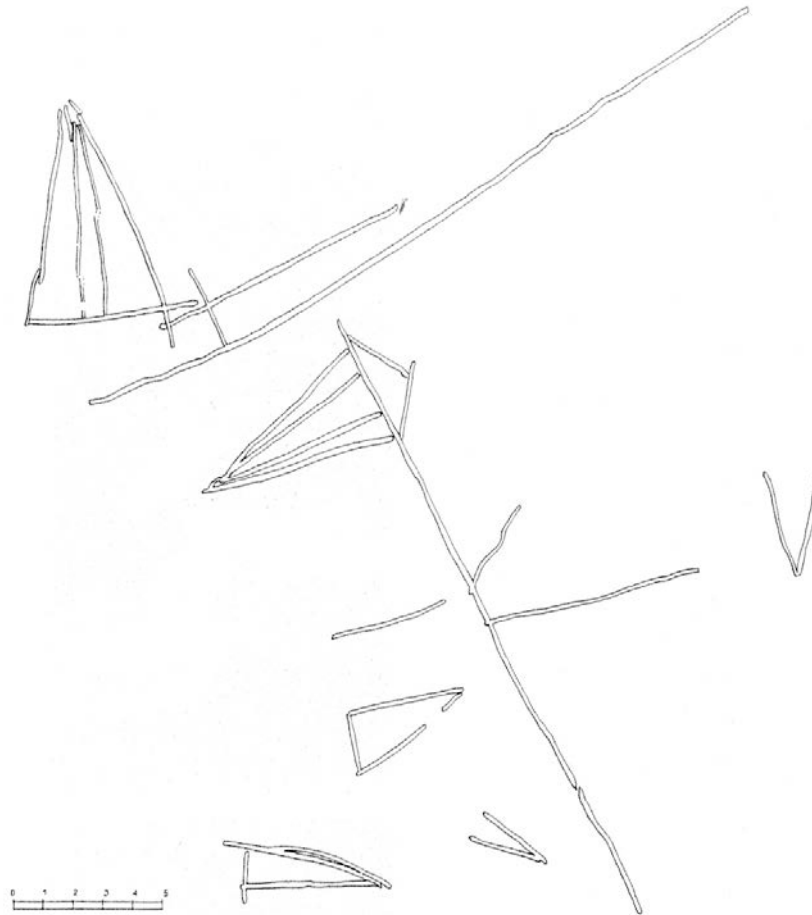


Fig. 5.28 : Tarmen (Ceto), Valcamonica : Hallebardes linéaires. (D'après De Marinis, 1994b).

5.3.2 Superpositions et antériorité supposée de certaines gravures schématiques-linéaires

Comme nous l'avons dit précédemment, C. Conti fut le premier à aborder le sujet des superpositions entre gravures piquetées et gravures linéaires, afin de justifier son hypothèse concernant l'antériorité des motifs schématiques-linéaires par rapport à l'ensemble des figures réalisées par piquetage.

Dans son article de 1946, le sculpteur italien met particulièrement en avant les gravures de deux parois verticales, situées non loin l'une de l'autre, dont la surface est très lisse, puisque polie par le glacier : en pleine vallée des Merveilles, Conti donnera aux deux surfaces les noms de Paroi A, ou petite paroi, et de Paroi B, que nous connaissons encore aujourd'hui sous l'appellation de "Paroi vitrifiée".

Les superpositions relevées sur la Paroi A – ZVI.GI.R2 γ – concernent la figure principale de la surface, qui, par ailleurs, est relativement pauvre en motifs piquetés : une figure géométrique piquetée en forme de trapèze superpose, selon Conti, une longue ligne à l'extrémité trifide et différents zigzags. Aujourd'hui, la paroi est totalement recouverte de graffitis et la lecture des superpositions assez compliquée ; malgré l'impossibilité d'évaluer finement les rapports stratigraphiques entre les figures, le long trident linéaire semble néanmoins en partie superposé par le trapèze piqueté (Fig. 5.29).

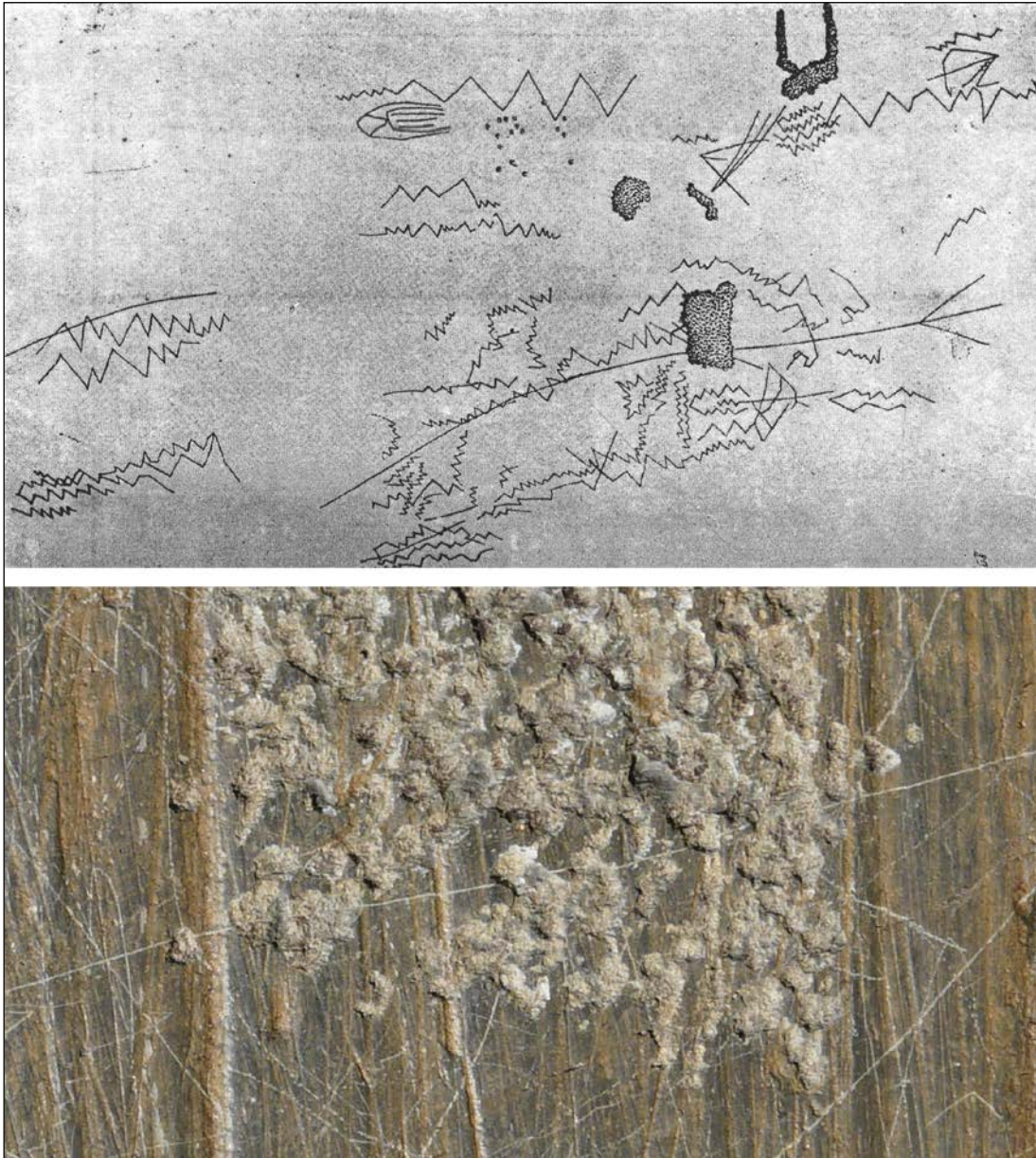


Fig. 5.29 : Paroi A (ZVI.GI.R2γ) : *En haut*, relevé de la paroi d'après C. Conti, 1946 ; *en bas*, macrophotographie de la superposition entre la figure piquetée en trapèze et le trident linéaire.

Si les superpositions observées sur la Paroi A demeurent du domaine du possible, nous ne sommes plus du tout en mesure d'évaluer aujourd'hui ce qui a été avancé pour la paroi B (ZVII.GI.R17) (Fig. 5.43) : la célèbre "Paroi vitrifiée" se situe en effet sur le GR52 et fait partie du "chemin découverte" du site ; le visiteur peut donc aisément accéder à la roche sans être accompagné par un guide : l'aspect lisse comparable à celui d'un tableau, truffé des signatures d'individus qui sont passés par cet endroit au fil des siècles, n'a pas permis à la paroi d'être à l'abri des dégradations et des graffitis en tout genre et qui se produisent encore de nos jours, malgré la surveillance des gardes. Les gravures schématiques-linéaires sur la paroi s'avèrent aujourd'hui quasiment illisibles du fait de ces interactions néfastes multipliées au cours du temps ; prétendre une lecture fiable des superpositions serait dans ce cas

contraire à une bonne démarche scientifique. De plus, le repassage à la craie⁵ répété des deux poignards piquetés de la paroi en a altéré le piquetage au point qu'il s'avère aujourd'hui impossible d'affirmer si les zigzags linéaires mentionnés par Conti sont oui ou non superposés par les deux armes gravées.

En visionnant l'archive photographique de G. Isetti, nous avons eu accès à l'ensemble des superpositions identifiées par l'archéologue, parmi lesquelles une partie était restée inédite. Nous avons ainsi procédé à une vérification sur le terrain qui nous a permis de préciser les éléments ci-dessous.

En ce qui concerne le corniforme de la roche ZVIII.GVII.R2, nous partageons l'avis de J. Abélanet et H. de Lumley sur le fait que l'arboriforme est gravé sur la corne droite du bovidé et non le contraire (Fig. 5.30) : la déviation du trait de certaines branches de l'arboriforme, au niveau de la jonction avec le piquetage de la corne, a probablement trompé Isetti ; après une analyse attentive nous avons en effet remarqué que les traits continuent aussi à l'intérieur des cornes et que c'est donc bien l'arboriforme qui superpose le corniforme.

En ce qui concerne la superposition d'un arboriforme sur l'inscription latine de la Paroi B, nous sommes à nouveau du même avis qu'H. de Lumley et J. Abélanet : malgré la mauvaise conservation de la surface et la présence de nombreux graffitis, plus ou moins récents, venant perturber la composition originale, l'utilisation de la microphotographie a permis de confirmer le recoupage de l'inscription par les traits formant l'arboriforme, en particulier sur la lettre M du mot latin "MII" (Fig. 5.31).

Toutefois, malgré les erreurs d'évaluation citées auparavant, d'autres cas de superpositions recensés par G. Isetti permettent d'avancer l'hypothèse que des gravures piquetées superposant des motifs schématiques-linéaires existent sur le site.

Sur l'Ensemble D de la roche "de l'Autel", trois figures qualifiées par Isetti de "palmier"⁶ sont respectivement superposées par un poignard, un corniforme et une plage de cupules de forme arrondie, réalisés par piquetage (Isetti, 1957, p. 69) (Fig. 5.32-5.33). Lors de nos recherches sur le site, nous avons pu mettre en évidence l'existence d'une quatrième superposition, située sur la même surface, non loin des trois précédentes : il s'agit d'un faisceau de lignes incisées convergentes, superposées par un deuxième poignard faisant partie de la même composition (Fig. 5.34).

Un autre exemple de superposition entre gravures piquetées et figures en palmier a également été mis en évidence dans le secteur de Fontanalba : sur la roche ZXIX.GIV.R76β, un corniforme à appendices

⁵ Avant le classement du site au titre de Monument Historique, en 1989, le repassage des gravures à la craie avant de les prendre en photo était une pratique courante, consistant à rendre la figure plus visible et plus contrastée par rapport à la couleur de la roche.

⁶ Il s'agit d'une variante, dans la plupart des cas dépourvue de la branche centrale propre au motif arboriforme classique, dont les branches latérales adoptent une forme d'arche et s'emboîtent les unes dans les autres.

recouvre, avec ce que l'on peut considérer comme une queue, la partie supérieure du palmier filiforme (Fig. 5.35).

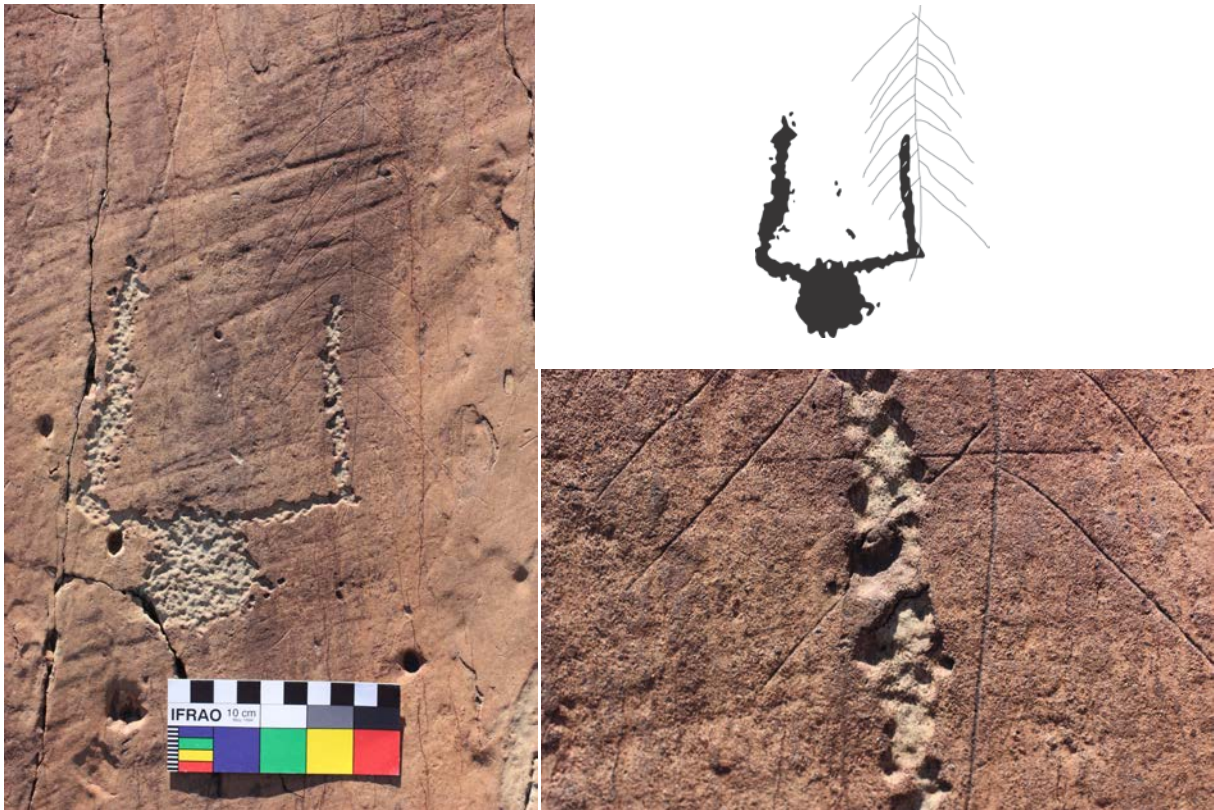


Fig. 5.30 : "Dalle en pente" (ZVIII.GVII.R2) : Arboriforme superposant une des cornes du corniforme piqueté.



Fig. 5.31 : "Paroi vitrifiée" (ZVII.GI.R17) : Arboriforme superposant le lettre M de l'inscription latine du I^{er} siècle après J.-C.

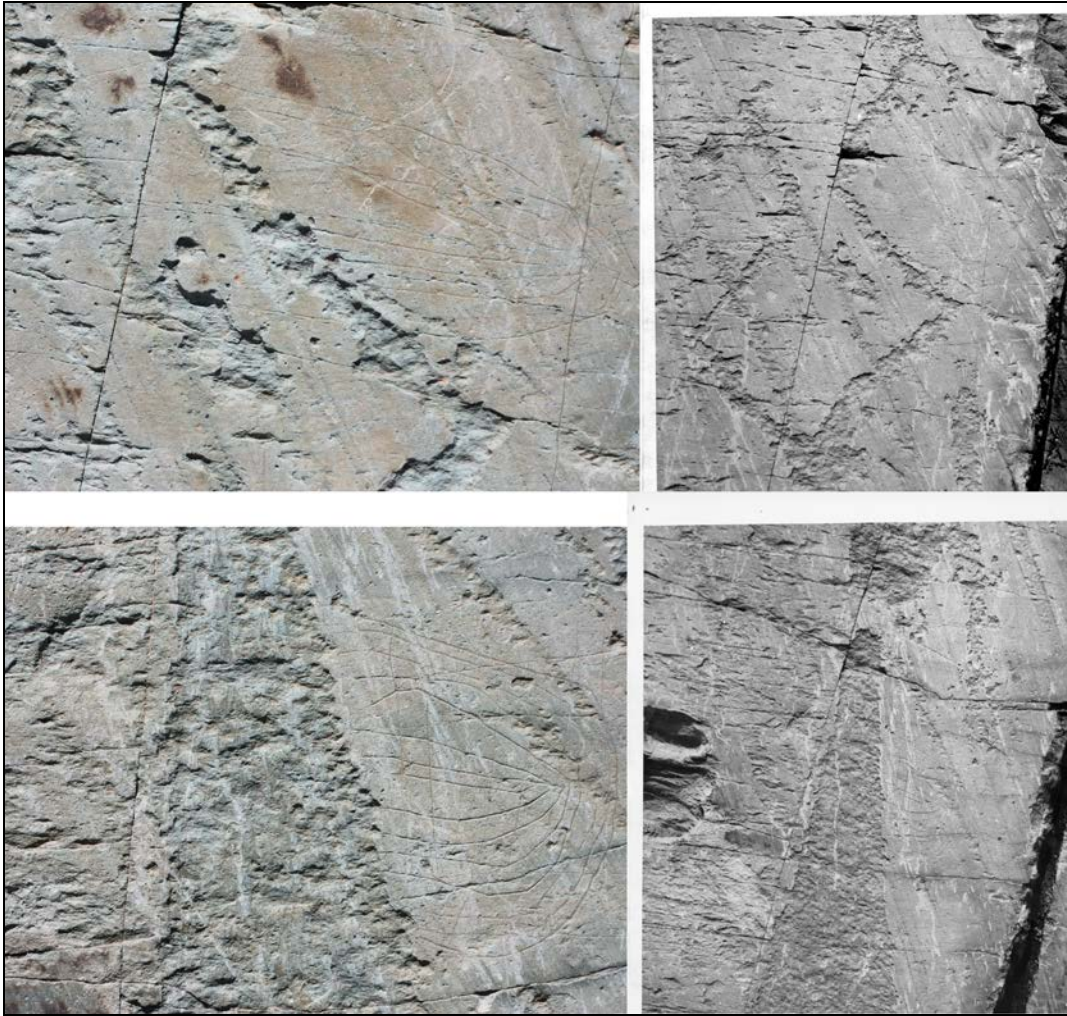


Fig. 5.32 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) :
Poignard et corniforme superposant deux figures linéaires en "palmier". (A droite, clichés G. Isetti)



Fig. 5.33 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) : Relevé complet des superpositions.

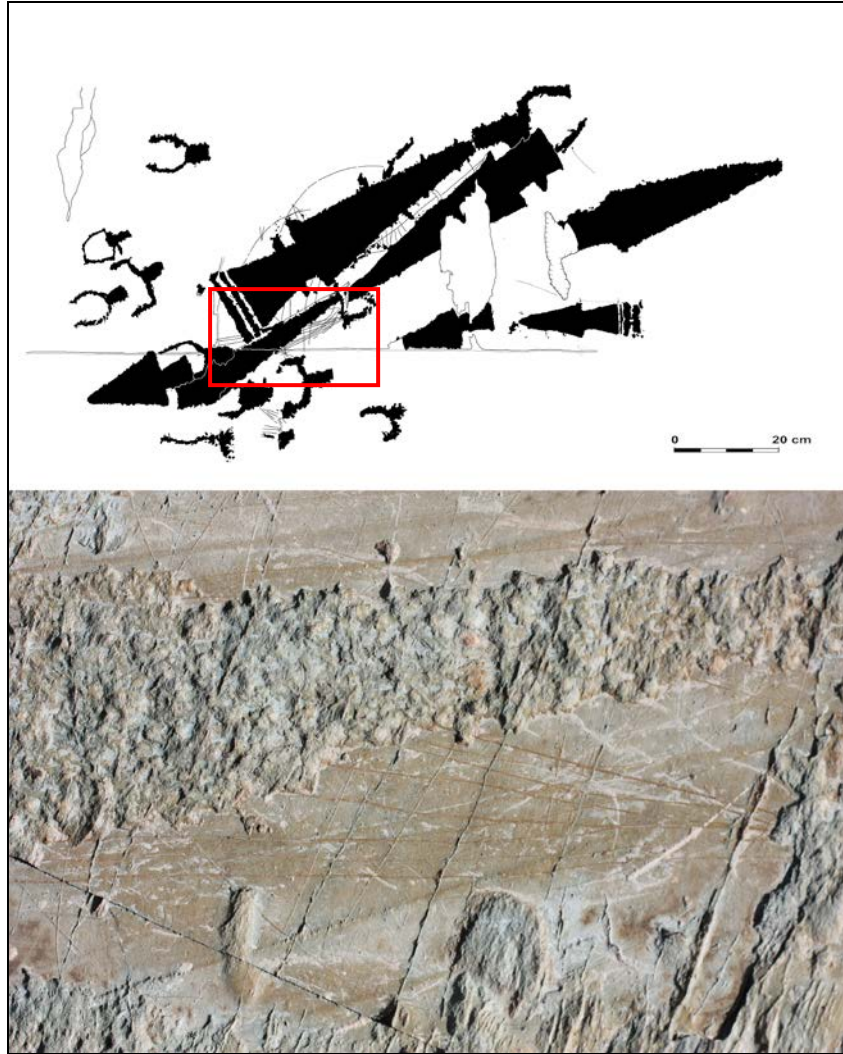


Fig. 5.34 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) :
Relevé et macrophotographie de la superposition entre le poignard et le faisceau de lignes.



Fig. 5.35 : ZXIX.GIV.R76β : Corniforme dont la queue superpose une figure en "palmier" linéaire.
(Cliché : G. Isetti)

Lors de cette recherche et avec la collaboration de l'équipe travaillant sur le recensement des gravures protohistoriques, nous avons pu mettre en évidence de nouveaux cas de superposition des gravures schématiques-linéaires par des figures piquetées. Citons ainsi la roche ZXI.GI.R16E, sur laquelle un réticulé réalisé par piquetage superpose un réticulé incisé (Fig. 5.37), ou encore la roche ZX.GII.R18B, qui présente un corniforme superposant différents zigzags filiformes (Fig. 5.36).

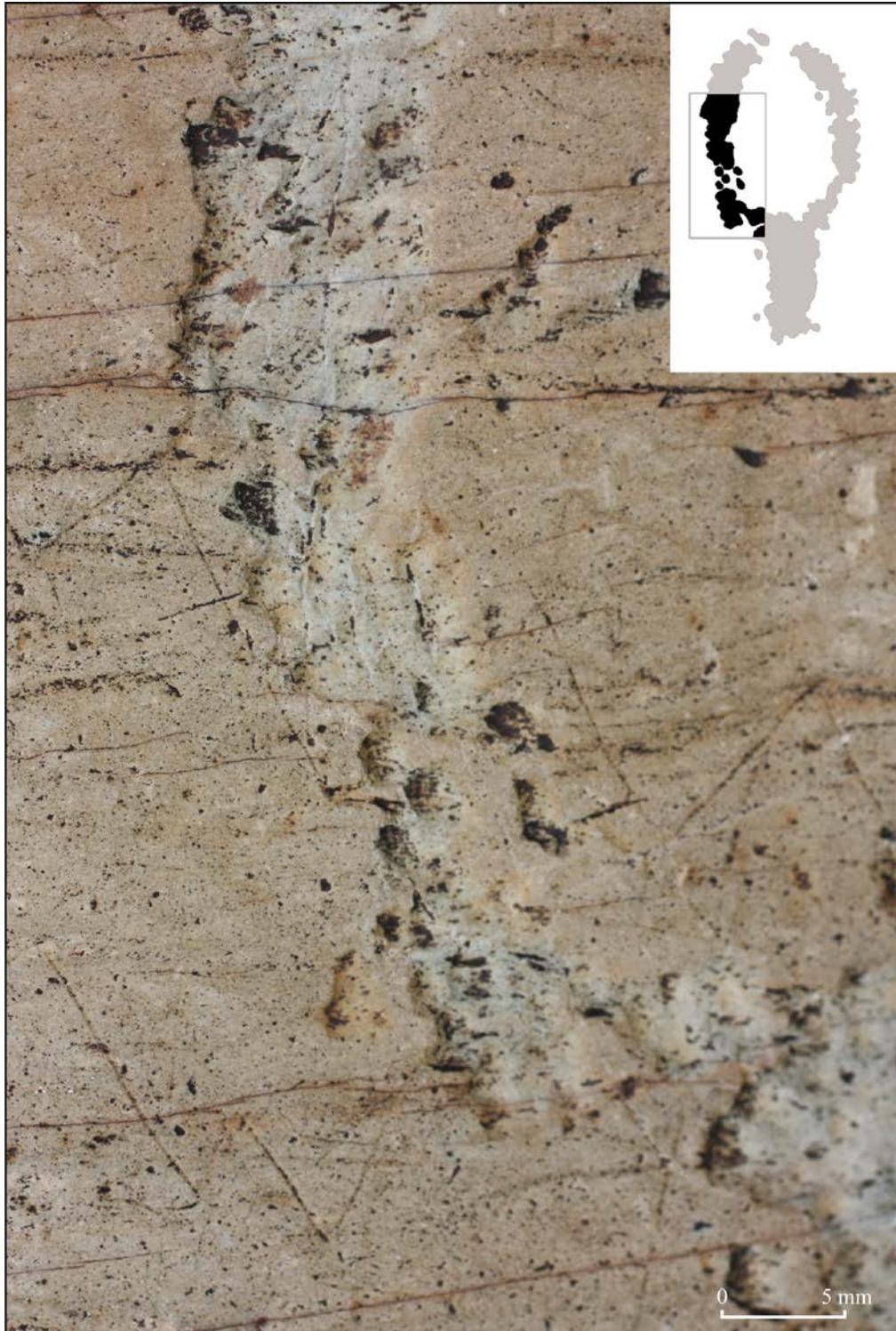


Fig. 5.36 : ZX.GII.R18B : Corniforme superposant deux zigzags linéaires.



Fig. 5.37 : ZXI.GI.R16E : Réticulé piqueté superposant un réticulé linéaire.

Pour fermer ce panorama, il convient de citer les travaux de l'italien Cesare Giulio Borgna, qui a mené des recherches sur le site durant les années 1970 : son travail a une nouvelle fois porté sur la question des gravures schématiques incisées et des superpositions avec les motifs piquetés. Le chercheur a ainsi mis l'accent sur l'une des roches les mieux conservées du site – la roche ZVIII.GI.R2(5) – en raison de l'éboulement d'un bloc qui en a recouvert sa surface en quasi-totalité (Borgna, 1980, p. 293-315). En procédant, en son temps, à un moulage de la roche, Borgna a mis en évidence diverses superpositions de motifs linéaires recoupés par du piquetage ; malheureusement, lors de la vérification, nous n'avons pas été en mesure de confirmer cette hypothèse, à cause de l'impossibilité d'accéder à la surface et d'obtenir un relevé correct et précis. Par ailleurs, certains exemples cités concernent la superposition entre figures linéaires et cupules isolées : à ce sujet, il est particulièrement ardu d'établir sûrement la contemporanéité des cupules isolées d'une surface avec le reste des figures piquetées ; nous n'avons donc pas retenu ce type de superpositions comme pouvant être daté avec certitude à la période protohistorique. Nous avons vu et verrons par la suite que la roche examinée par Borgna revêt un rôle important dans cette étude, en raison notamment de la présence de certaines figurations linéaires évoquant la symbolique de l'art rupestre protohistorique (Fig. 5.17, 5.46, 5.47).

Sur la base des découvertes effectuées, il n'est possible de conclure que sur la contemporanéité entre gravures piquetées et certains motifs schématiques-linéaires. La superposition de ces dernières par des gravures piquetées ne permet en effet pas d'évaluer l'intervalle de temps écoulé entre la réalisation des

différentes figures, qui pourraient tout autant faire partie d'une composition gravée d'un seul trait ou, au contraire, remonter à des périodes chronologiques bien distinctes.

Malgré l'existence de figures schématiques semblables à celles de l'art paléolithique et mésolithique, tels que les réticulés, les scalariformes, les arboriformes, les anthropomorphes, les pectiniformes⁷, nous ne sommes pas d'accord avec Conti pour faire remonter les gravures schématiques-linéaires du mont Bego aussi loin dans le temps, même dans le cas de superpositions avérées avec des gravures piquetées. En effet, outre la présence de glaces dans les hautes vallées montagnardes rendant impossible l'accès au site jusqu'il y a environ 10 000 ans, l'étude du matériel archéologique (cf. Chap. 3) démontre que la véritable fréquentation de la région n'a débuté qu'au Néolithique ancien, en correspondance avec la période caractérisée par la culture cardiale. La découverte fortuite, dans le bas du secteur des Merveilles, d'un nucléus à lamelles en silex noir, seule pièce pouvant être datée globalement de l'Épipaléolithique, ne permet pas de conclure à une fréquentation certaine du site à partir du Mésolithique, et encore moins à une activité de gravure déjà en place.

Malgré la ressemblance indéniable avec l'art schématique ibérique, paléolithique mais surtout néolithique, déjà mise en évidence dans les travaux de Conti et Isetti (Conti, 1940 ; Isetti, 1957 et 1958) (Fig. 5.38-5.39), ou avec celle, plus proche, du sud-est de la France et en particulier de la Provence, le corpus s'avère aujourd'hui trop incomplet et la recherche des superpositions doit être accentuée si l'on veut émettre des hypothèses chronologiques précises et fiables pour les périodes les plus anciennes. Nous nous limiterons donc ici à quelques observations concernant la séquence et les rapports "stratigraphiques" des motifs gravés pris en compte.

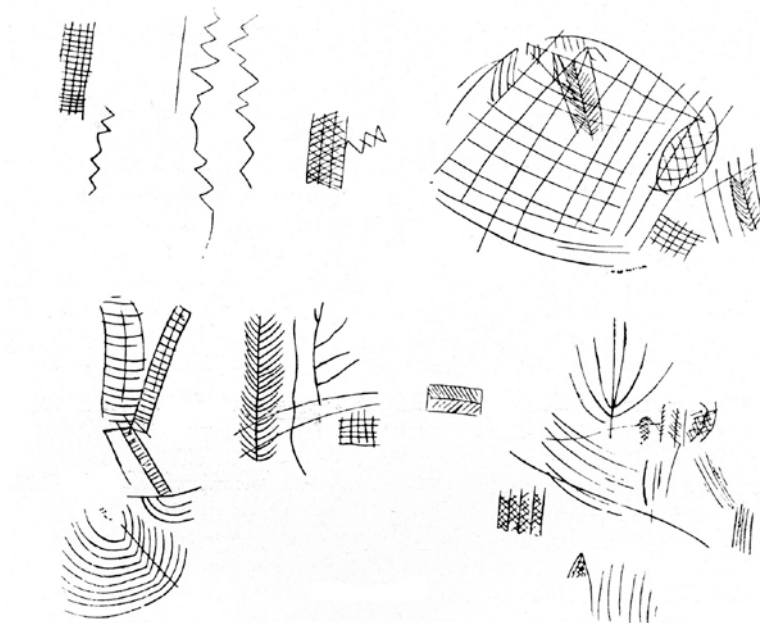


Fig. 7 - Segni alberiformi, a zig-zag, a scaletta ed a reticolo, incisi nella Cueva di San Garcia (da Breuil).

Fig. 5.38 : Comparaisons avec l'art schématique ibérique proposées par Isetti. (d'après Isetti, 1957)

⁷ Voir entre autres à ce propos les travaux fondamentaux d'André Leroi-Gourhan.

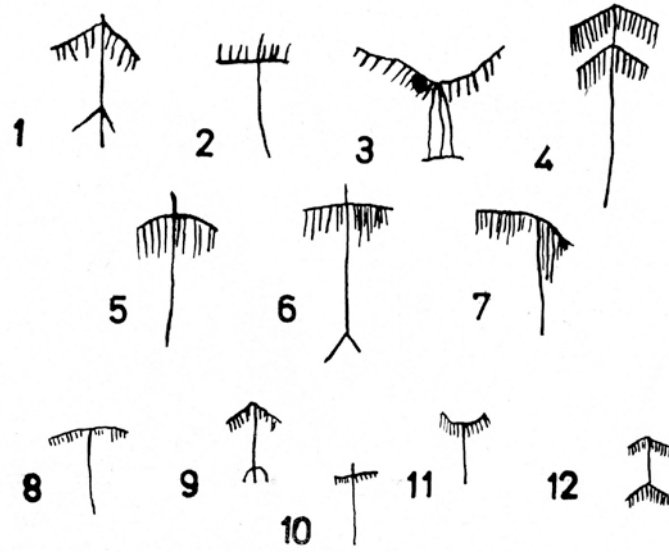


Fig. 13 - Figure pettiniiformi della Val Meraviglie (da Conti)

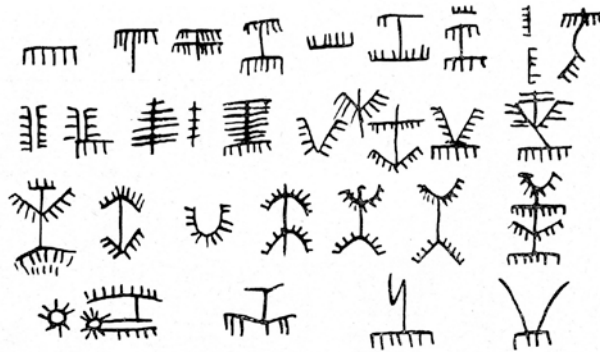


Fig. 15 - Disegni dei principali tipi di segni pettiniiformi della Pileta e delle figure risultanti dai loro raggruppamenti (da Breuil)

Fig. 5.39 : Comparaisons avec l'art schématique ibérique proposées par Conti et reprises par Isetti. (d'après Isetti, 1957)

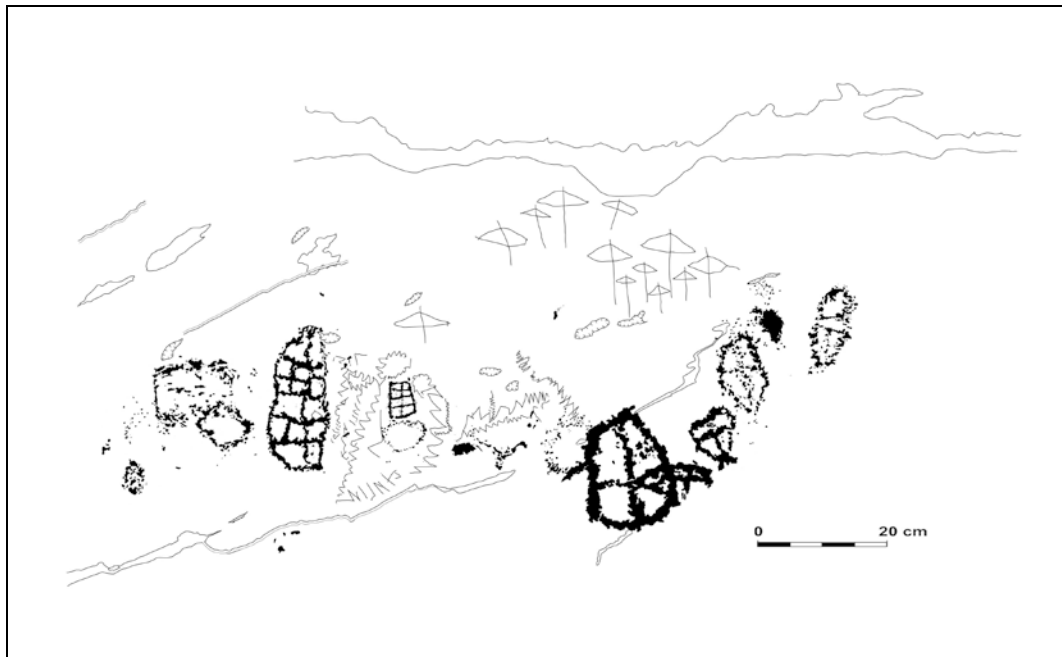


Fig. 5.40 : Motifs linéaires en arc pouvant être plus anciens ou contemporains des gravures piquetées.

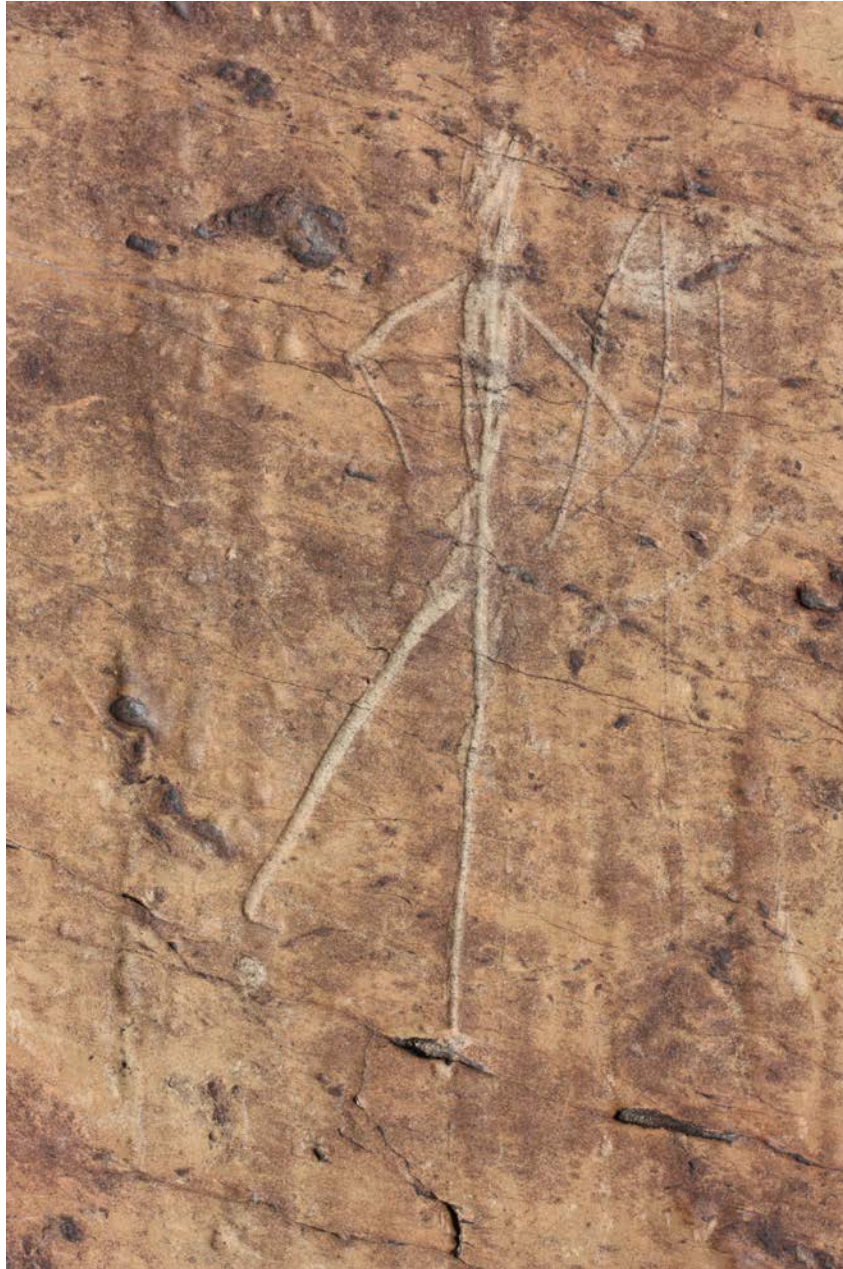


Fig. 5.41 : ZVIII.GV.R4(1) : Archer linéaire pouvant être plus ancien ou contemporain des gravures piquetées.

Du point de vue des superpositions, nous avons pu remarquer que ce sont toujours les motifs en palmier qui sont superposés par des gravures piquetées et jamais les arboriformes classiques. Il nous semble donc possible d'avancer l'hypothèse selon laquelle l'arboriforme pourrait être une évolution du motif original en palmier, pouvant ainsi être considéré comme plus ancien.

Dans sa thèse de doctorat, T. Huet a évoqué l'existence de points communs entre l'univers piqueté du mont Bego et l'art macro-schématique du Levant espagnol daté du Néolithique ancien, ainsi qu'avec les décors sur la poterie cardiale espagnole de la même époque (Huet, 2012, p. 311). En tenant donc compte de la typologie des décors géométriques du cardial espagnol, nous avons pu remarquer que certains décors de la Cova de l'Or, dans la région d'Alicante (García Borja *et al.*, 2011), présentent une morphologie en arche très proche de celle des "palmiers" du mont Bego (Fig. 5.42).

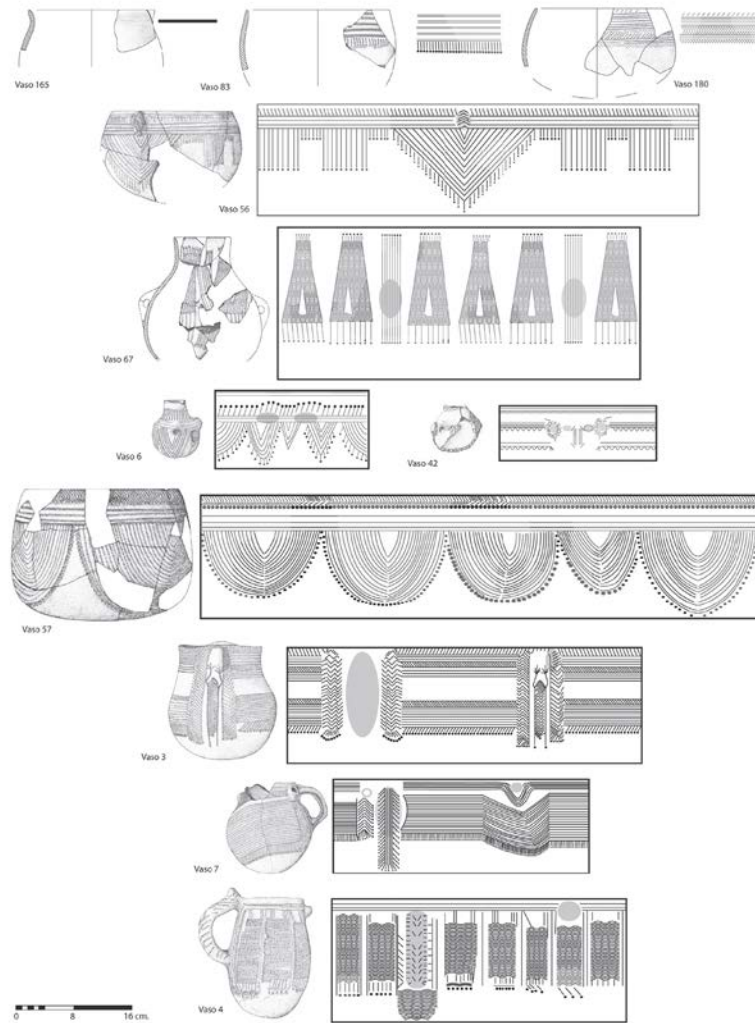


Fig. 5.42 : Décor géométriques sur les poteries cardiales de la Cova de l'Or (d'après García Borja *et al.*, 2011).
Le vase 27 présente une décoration en arche de morphologie proche à celle des "palmiers" linéaires du Bego.

La superposition par un arboriforme de l'inscription latine de la Paroi B, datée du I^e siècle après J.-C. (de Lumley, 1995, p. 369) ne nous semble pas constituer, en revanche, une donnée suffisante pour dater l'ensemble des gravures schématiques-linéaires à l'époque romaine et aux périodes successives. En examinant l'organisation des figures sur la paroi, on s'aperçoit assez rapidement que les trois gravures piquetées – un corniforme et deux poignards homologues – sont situées au ras du sol (Fig. 5.43) : nous aurions tendance à exclure le fait que cette position ait été choisie volontairement par le graveur, et à supposer plutôt une importante sédimentation depuis la préhistoire, sur la zone attenante à la paroi. Ce fait, très probable d'un point de vue géologique en raison de la position de la falaise, située au pied de la vallée des Merveilles, nous a amené à lire la paroi comme une sorte de coupe archéologique : nous avons remarqué qu'au bas de la roche on retrouve les motifs les plus anciens ; puis au milieu l'inscription latine également intermédiaire en ce qui concerne la chronologie ; enfin, dans la partie la plus haute, on peut déchiffrer de nombreuses signatures ainsi que des gravures souvent accompagnées d'une date plus ou moins moderne.

MONT BEGO

Secteur: LES MERVEILLES

Zone VII. Groupe I. Roche 17

Nature de la roche: Schiste

Couleur de la roche: brun



0 50cm

Fig. 5.43a : Paroi B (ZVII.GI.R17): détail des gravures schématiques-linéaires de la paroi.

MONT BEGO
Secteur: LES MERVEILLES
Zone VII. Groupe I. Roche 17
Nature de la roche: Schiste Couleur de la roche: brun



Fig. 5.43b : Paroi B (ZVII.GI.R17) : détail des gravures schématiques-linéaires de la paroi.

Cette analyse nous a ainsi permis de remarquer que sur la frise des gravures piquetées au bas de la roche, se situaient également de nombreux arboriformes, au sujet desquels on pourrait supposer une contemporanéité avec les gravures piquetées et une attribution chronologique subséquente à la période protohistorique. Par ailleurs, les faits archéologiques permettent de prouver l'existence de motifs arboriformes durant le Néolithique : des plaquettes de schiste décorées d'arboriformes incisés, ont par exemple été découvertes au Portugal ; d'autres plaquettes en argile, datées de l'âge du Cuivre, comportant des motifs arboriformes ou en zigzag ainsi que des réticulés incisés ont également été découvertes au Portugal, sur le site de Vila Nova de São Pedro (Coimbra, 2010, p. 50) (Fig. 5.44). Sur la base des recherches dans la péninsule Ibérique, il est donc possible d'affirmer que ces types de motifs filiformes sont certainement utilisés, en ce qui concerne la préhistoire récente, au moins à la fin du Néolithique.



Fig. 5.44 : Plaquettes en argile de Vila Nova São Pedro. Age du Cuivre. (Dessins F. Coimbra)

5.3.3 Postériorité de certaines gravures schématiques-linéaires par rapport aux figurations piquetées

L'étude des armes gravées du site a permis de mettre en évidence une évidente diminution dans la réalisation de gravures piquetées à partir du Bronze ancien (cf. Chap. 4). En ce qui concerne les périodes plus récentes de l'âge du Bronze, les figurations d'armes sont peu nombreuses et semblent totalement absentes à partir de l'âge du Fer ; à l'heure actuelle, en dehors de la catégorie des armes, nous ne sommes pas en mesure de reconnaître avec certitude l'existence de motifs gravés pouvant être attribués aux phases finales de la période protohistorique⁸. Sur la base de ces considérations, on peut envisager l'avènement d'un changement de tradition en correspondance avec la fin de la protohistoire, caractérisé au départ par une certaine prépondérance de la technique linéaire et se terminant avec le total abandon de la gravure piquetée.

Il convient en premier lieu de signaler qu'à l'occasion de cette étude, nous avons pu inventorier quelques exemples d'armes à technique filiforme pouvant dater des périodes ultérieures à l'âge du

⁸ Des comparaisons iconographiques, telles que celle effectuée entre la gravure dite du "Christ" et l'effigie présente sur la stèle de Komevios (Dormelletto, Italie), datée de l'âge du Fer (Spagnolo Garzoli, 2009), ne constituent qu'une base de travail pour une étude nécessairement plus approfondie.

Bronze ancien. Nous avons remarqué auparavant que les armes typiques des périodes plus avancées de l'âge du Bronze, par exemple les lances et les épées, étaient totalement absentes du corpus piqueté de la région du mont Bego ; lors de cette première recherche, nous avons en revanche fait la découverte de plusieurs figures linéaires susceptibles d'être interprétées comme des pointes de lance et des épées (Fig.5.45-5.47).

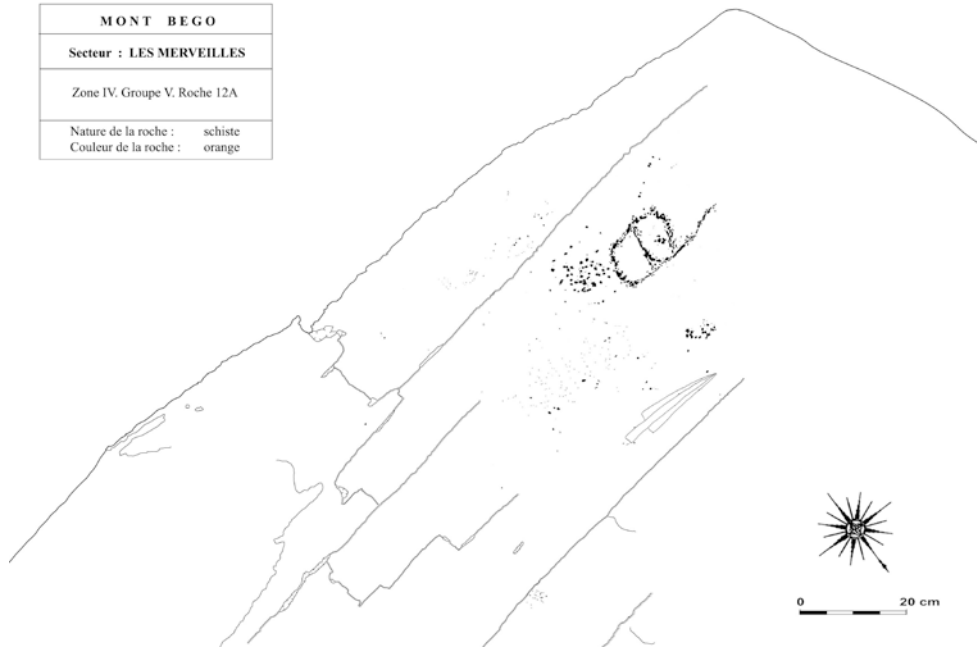


Fig. 5.45 : ZIV.GV.R12A : Figure linéaire pouvant être interprétée comme lance.



Fig. 5.46 : ZXII.GIII.R13aH : Epées linéaires.



Fig. 5.47 : ZVIII.GI.R2(5) : Personnage linéaire encadré par une probable pointe de lance (à gauche) et un poignard (à droite).

Une flèche représentée avec sa hampe est incisée sur la roche ZVIII.GVII.R4(2) : la forme de l'objet évoque un type de flèche à pointe métallique à ailerons, très répandu dans les régions de l'Aude et de l'Ariège durant des périodes encore une fois plus récentes, plus précisément le Bronze final III et l'âge du Fer (Briard et Mohen, 1983, p. 101-102) (Fig. 5.48).



Fig. 5.48 : ZVIII.GVII.R4(2) : Flèche linéaire dans la composition gravée. La typologie de la flèche est comparable avec celle de certaines pointes métalliques de la fin de l'âge du Bronze. (dessin d'après Briard et Mohen, 1983).

S'il ne s'agit pour l'instant que de données préliminaires, nous sommes cependant persuadés qu'avec la poursuite de ce travail dans l'avenir, il sera possible de répertorier d'autres exemples de ce type de figures et de confirmer alors la datation proposée sur des bases non seulement quantitatives, mais également typologiques, beaucoup plus fiables.

Nous avons par la suite remarqué que certaines compositions piquetées sont parfois complétées par l'ajout de figures linéaires incisées recouvrant la presque totalité de la surface gravée (Fig. 5.49-5.52). La présence de gravures de type schématique-linéaire à l'intérieur des cornes d'un corniforme piqueté laisse, par exemple, entrevoir une réalisation postérieure de la gravure filiforme ; sur la roche

ZVIII.GVIII.R6 (Fig. 5.50), la présence d'un zigzag pénétrant par la pointe de la lame d'un poignard et ressortant au niveau de la garde, après avoir traversé toute la longueur de la lame, témoigne clairement de la postériorité du zigzag par rapport au poignard. Nous estimons que ces compositions mixtes pourraient dater de la fin de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, c'est-à-dire au moment où la gravure piquetée laisse progressivement la place à une tradition entièrement linéaire.

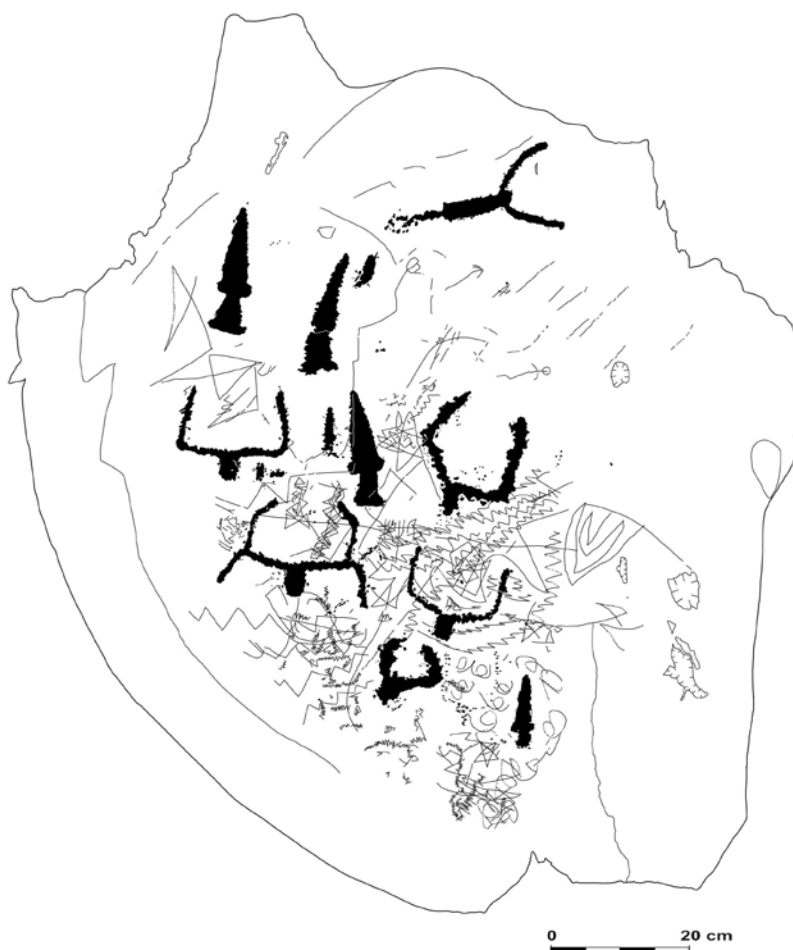


Fig. 5.49 : ZVIII.GVIII.R6 : Composition piquetée complétée par l'ajout de motifs linéaires.

Cette hypothèse chronologique est confortée par la récurrence importante du motif schématique en pentagramme sur de nombreuses surfaces riches en gravures schématiques-linéaires complétant des compositions piquetées. Les recherches sur l'art schématique-linéaire menées sur d'autres sites d'art rupestre ont en effet proposé une datation à l'âge du Fer pour le motif du pentagramme : cette attribution chronologique est uniformément acceptée pour la péninsule Ibérique, en passant par les Pyrénées (et en particulier en Cerdagne), le midi de la France, jusqu'au Valcamonica dans l'arc alpin (entre autres Coimbra, 2011, Campmajo 2012, Hameau, 2001). Sur les sites de la Roca de les Bruixes (Andorre) et de Beniguarda Vell, à Minorque, les pentagrammes sont datés globalement de l'âge du Bronze, en particulier du Bronze final (Coimbra, 2005, p. 151).

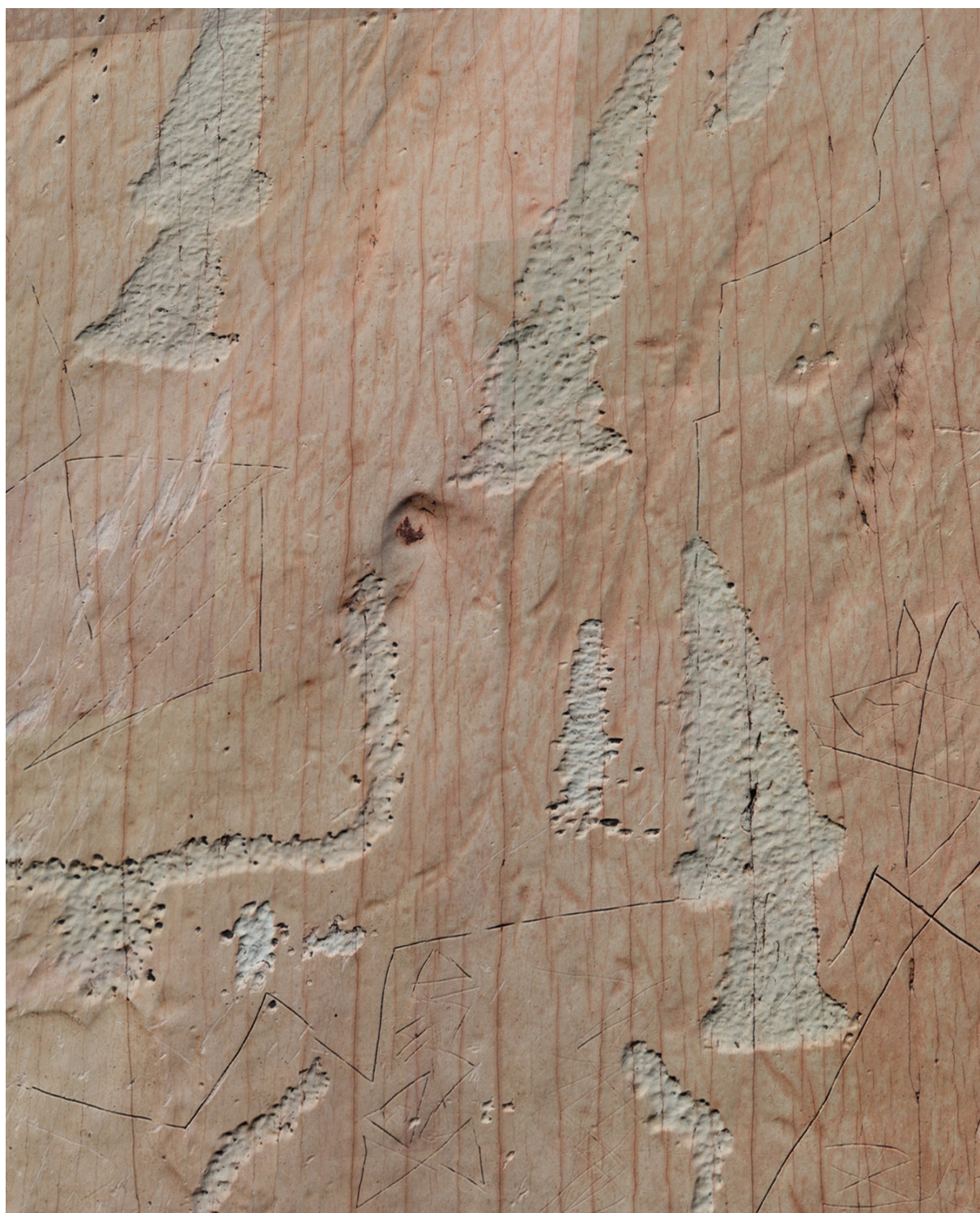


Fig. 5.50 : ZVIII.GVIII.R6 : Zigzag linéaire traversant un poignard piqueté.



Fig. 5.51 : ZVIII.GVII.R4(3) : Composition piquetée complétée par l'ajout de motifs linéaires.

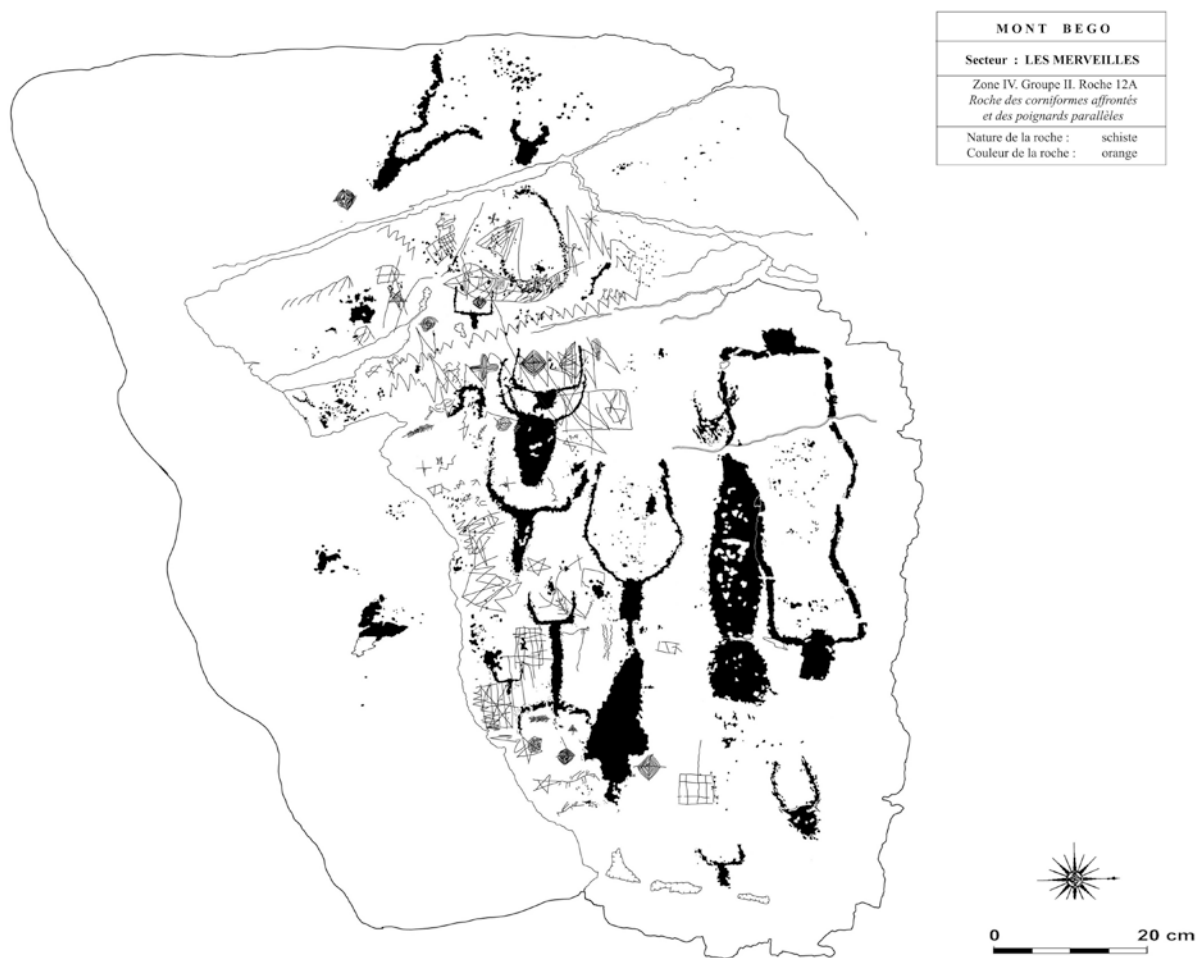


Fig. 5.52 : ZXII.GII.R12A : Composition piquetée complétée par des motifs linéaires.

Enfin, lors du recensement des gravures schématiques-linéaires de la zone VIII, une gravure a tout particulièrement attiré notre attention : il s'agit d'une inscription que nous avons à première vue interprétée comme une possible inscription préromaine (Fig. 5.53). N'étant pas spécialiste dans ce domaine, et avec toutes les précautions d'usage, nous avons soumis la gravure à l'expertise de Pierre Campmajo, qui a inventorié de nombreuses inscriptions ibériques, dans le cadre de son travail sur les gravures rupestres linéaires des Pyrénées Orientales. Il n'a malheureusement pas été possible d'interpréter correctement l'inscription d'après les seules photographies et le relevé, et une analyse directe sur la roche gravée sera nécessaire prochainement, afin de procéder à une évaluation correcte. Cependant, Joan Ferrer, linguiste spécialiste de la langue ibère, consulté par Campmajo, n'a pas exclu qu'il puisse effectivement s'agir de lettres latines et plus précisément en catalan "cursiva", qui se traduit spécifiquement par "italique".

Cette interprétation prend toute son importance si l'on tient compte que l'alphabet ibère était couramment utilisé dans le midi de la France, dès le IV^e siècle (Abélanet, 1986, p. 299).

Nous pensons donc que la recherche de ce type d'inscriptions, jamais abordée dans la région du mont Bego, pourrait constituer dans l'avenir un thème d'étude intéressant, afin de contribuer à éclaircir

d'avantage les caractères de l'art schématique-linéaire, sur lequel les influences de la péninsule Ibérique semblent tout à fait fondamentales.



Fig. 5.53 : Inscription.

5.4 Synthèse

L'utilisation de la gravure incisée durant la protohistoire est attestée par la présence sur le site de gravures réalisées dans une certaine proportion par piquetage et en partie par incision : il peut s'agir de traits "de construction" de la figure, de traits "de détails" exécutés par le biais d'une incision fine et superficielle, ou encore de gravures incisées à section en V, que nous avons qualifiées de "à polissoir".

L'existence des gravures incisées évoquant la symbolique de l'univers piqueté plaide également en faveur d'une contemporanéité avérée entre gravures piquetées et certaines gravures linéaires.

Sur la piste des travaux de G. Isetti, nous avons en outre pu démontrer que quelques gravures linéaires sont superposées par des motifs piquetés et qu'en conséquence, certains filiformes peuvent être même antérieurs aux gravures piquetées. Même si nous ne sommes pas en mesure de quantifier cette antériorité, il est indéniable que des points communs apparaissent entre les motifs schématiques-linéaires – arboriformes, palmiers, réticulés, zigzags – et les motifs datant du Néolithique, à partir de ses phases les plus anciennes, provenant d'autres sites et en particulier de la péninsule Ibérique.

La présence d'armes linéaires absentes du corpus piqueté (notamment pointes de lance et épées), pouvant être datées de la fin de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, ainsi que l'existence de gravures schématiques-linéaires complétant ultérieurement les compositions piquetées, nous ont amenés à supposer que la gravure piquetée a été abandonnée graduellement à la fin de l'âge du Bronze, pour laisser entièrement la place à la gravure linéaire à la toute fin de la protohistoire.

Nous avons ainsi passé en revue les exemples répertoriés jusqu'à présent, mais d'autres cas de superposition et de coexistence entre les techniques de gravure piquetée et linéaire doivent logiquement exister. Un recensement des superpositions et des associations entre motifs piquetés et

filiformes devrait être élargi à l'ensemble du site, afin d'obtenir, d'une part une vision fiable de leurs rapports chronologiques, et d'autre part une typologie exhaustive de l'art schématique-linéaire, dans le but d'en établir une sériation.

Nous espérons donc que cette approche pourra être développée très prochainement et que les pistes de réflexion que nous avons ouvertes serviront de substrat dans le cadre des futures recherches menées sur ce sujet passionnant.

6. DISCUSSION

Nous avons étudié les différentes périodes de fréquentation du site et tenté d'évaluer si des gravures pouvaient être reliées à l'une ou l'autre des périodes attestées par la découverte de matériel archéologique. En ce qui concerne les motifs piquetés, nous ne nous sommes pas limités aux gravures d'armes, mais avons tenu compte de l'ensemble des figurations de la région. Les gravures incisées ont par la suite complété notre proposition de sériation chronologique.

6.1 Epipaléolithique et Mésolithique

En ce qui concerne le matériel archéologique, un nucléus à lamelle en silex noir, fortuitement découvert devant la cabane des guides-accompagnateurs (Cabane Sassi, zone I) a été attribué par D. Binder à l'Epipaléolithique *lato sensu* (Binder *et al.*, 2009). L'auteur mentionne également la présence de divers silex provenant des fossés nord-varois, qui semblent témoigner de la même période.

Dans leur étude sur la provenance et l'utilisation du silex dans la région du mont Bego, P. Machu, L. Mano, H. Plisson et C. Bressy, rattachent certains silex noirs mouchetés (Crétacé inférieur du secteur de Fontan) à des pièces de typologie mésolithique (Machu *et al.*, 2007) ; nous avons déjà signalé que la provenance de ces silex n'est malheureusement pas clairement précisée et qu'il s'agit donc d'une information qui n'a pu être vérifiée.

Dans son article "*Scoperta della più antica fase delle incisioni rupestri di Monte Bego*", C. Conti est le premier des chercheurs modernes à évoquer le Mésolithique : le sculpteur avance l'hypothèse que la phase de gravure "Pré-Merveille", constituée par les motifs schématiques-linéaires incisés, peut dater du Mésolithique en raison de sa symbolique intrinsèque ainsi que de l'absence de corniformes, motif typique de l'expression artistique de la nouvelle génération de graveurs, connaissant désormais l'agriculture et l'élevage (Conti 1940, p. 1-9).

L'art schématique-linéaire du mont Bego se compose en effet de signes arboriformes, scalariformes, pectiniformes, en "ø", déjà propres à l'art mésolithique (Fig. 6.1). Toutefois, la persistance dans le temps de ce type de motifs, ainsi que la faible présence d'indices archéologiques de fréquentation, ne permet pas à notre avis d'attribuer une quelconque activité de gravure au Mésolithique.

Il est évident que de nouvelles fouilles archéologiques seraient à présent indispensables, afin d'évaluer l'éventualité de la présence humaine sur le site durant cette période. Une étude plus approfondie de l'art schématique-linéaire de la région du mont Bego serait également fondamentale du point de vue des superpositions, des styles et de l'iconographie, afin d'obtenir une séquence évolutive fiable, idéalement supportée par des données archéologiques exhaustives.

Actuellement, aucune donnée ne semble confirmer l'attribution de gravures piquetées au Mésolithique.

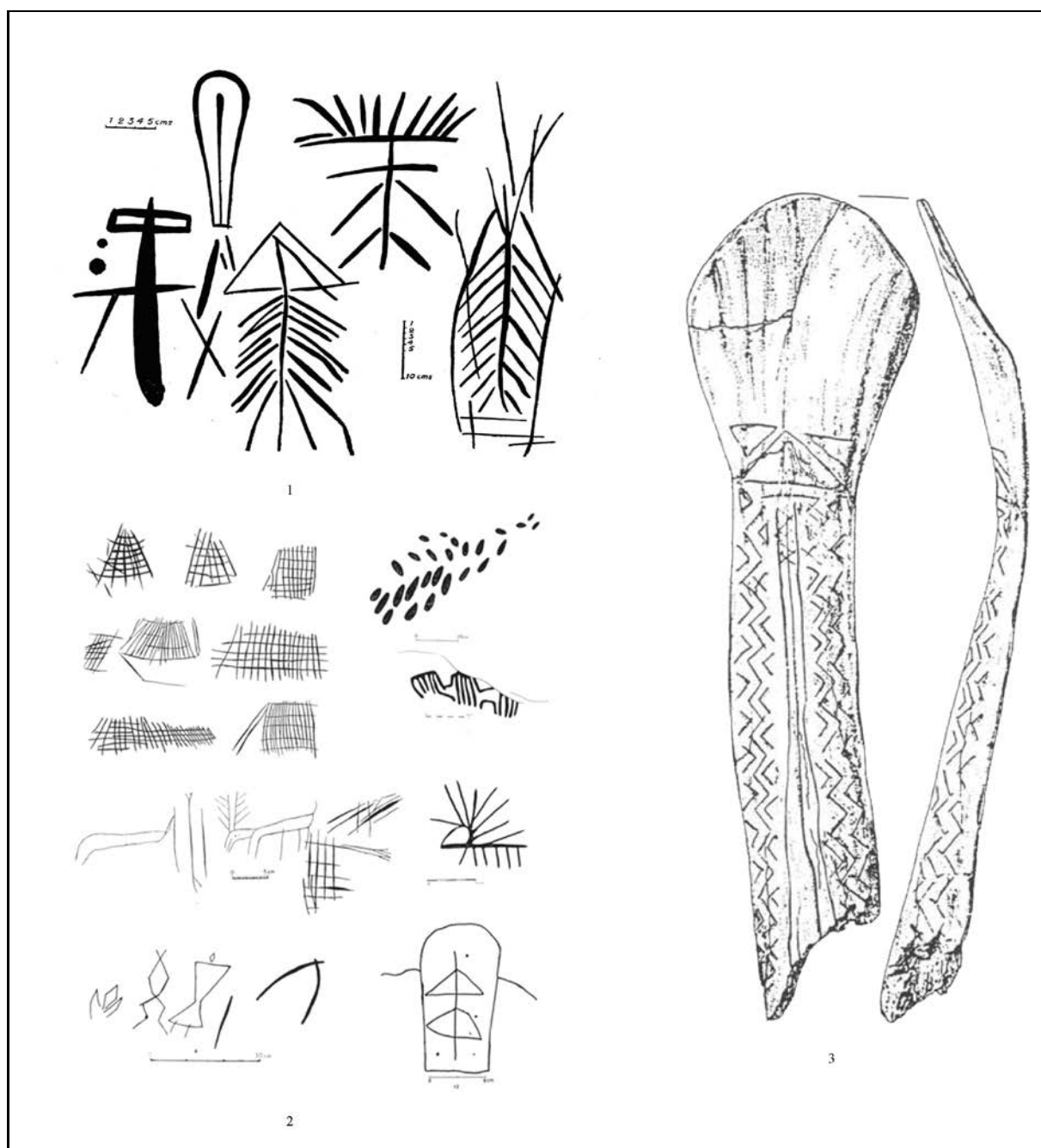


Fig. 6.1 : Quelques exemples d'art mésolithique : 1 – Ile de France, Valais et Espagne (d'après Baudet, 1951, modifié) ; 2 – Bassin parisien (d'après Hinout, 1998, modifié) ; Abri Gaban, Italie (d'après Kozłowski et Dalmeri, 2002, modifié).

6.2 Néolithique ancien

La fréquentation du site durant le Néolithique ancien est attestée par la présence de trois tessons à décor cardial ainsi que d'une armature de flèche (5400 – 5100 avant J. C.) provenant du *gias* du Ciari (de Lumley *et al.*, 1991 et 1995 ; Binder *et al.*, 2009 ; Bianchi *et al.*, 2011). Dans le *gias* du Soleil, une lamelle en silex de Forcalquier et un éclat de silex de Ciotti – Cap Mortola peuvent être attribués au Néolithique ancien ou moyen (Binder *et al.*, 2009). Sur le secteur de Fontanalba, enfin, une lamelle en quartz hyalin débitée par pression, provenant du lac des Grenouilles, semble évoquer les productions

du Néolithique ancien ou moyen provençal (Binder *et al.*, 2009). Signalons pour finir la présence d'une hache polie et d'un fragment de lame en silex blond bédoulien, qui pourraient éventuellement se rattacher à la même période (Binder *et al.*, 2009).

Un carottage palynologique, effectué par J.-L. de Beaulieu au lac Long Inférieur, a en outre mis en évidence une faible anthropisation déjà à partir du V^e millénaire, confirmant ainsi la présence de l'homme sur le site à partir du Néolithique ancien (de Beaulieu et Goeury, 2004, p. 165).

Même si les données archéologiques démontrent une fréquentation humaine à partir du Néolithique ancien, il est difficile d'affirmer qu'une activité de gravure s'est produite durant cette période.

Nous avons préalablement évoqué la nécessité d'une lecture diachronique de l'ensemble des gravures de la région : bien que l'intervalle chronologique établi par l'étude des armes gravées indique le Néolithique récent-final comme période initiale de réalisation de ce type de gravures, nous ne sommes pas en mesure d'exclure que d'autres motifs, différents des armes, puissent être plus anciens et donc se rattacher aux premières phases de fréquentation du site. La même question doit par ailleurs se poser en ce qui concerne les gravures schématiques-linéaires.

Pour les gravures piquetées, dans la sériation des gravures proposée par T. Huet dans son travail de doctorat, les figures à franges du secteur des Merveilles et les grandes plages sont considérées comme les motifs les plus anciens du site, essentiellement sur la base de l'étude des superpositions entre motifs gravés et sur celle de leurs caractères intrinsèques (Huet, 2012, p. 312).



Fig. 6.2 : ZII.GLR9 – Exemple de réticulé à franges (à gauche), superposé par deux corniformes.



Fig. 6.3 : ZXIX.GIV.R43β – Exemple de poignard superposant une grande plaque.

L'étude de 27 cas de superpositions dans le secteur des Merveilles a en effet révélé que les figures à franges et les grandes plages sont à plusieurs reprises superposées par d'autres motifs piquetés, tout en ne recouvrant jamais elles-mêmes d'autres signes (Huet, 2012, p. 139-142) (Fig. 6.4).

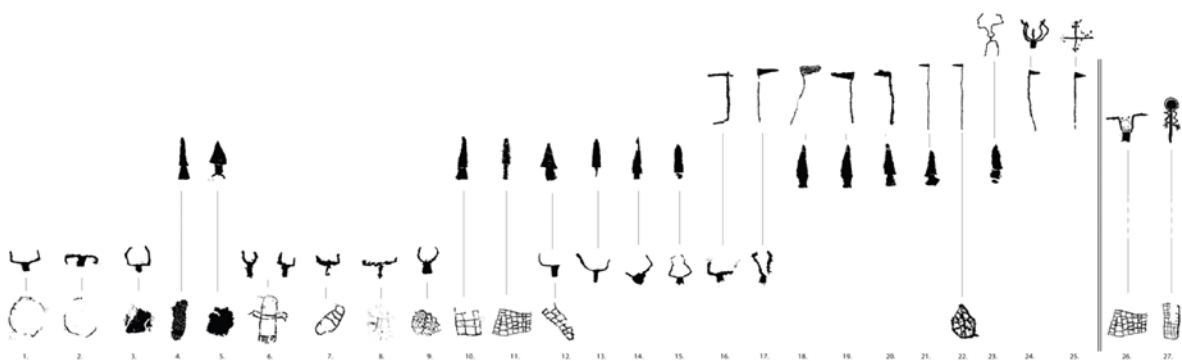


Fig. 6.4 : Rapports de superposition entre motifs gravés du secteur des Merveilles d'après Huet, 2012.

Etant citées comme les gravures les plus anciennes du site, les figures à franges sont ainsi comparées par l'auteur aux anthropomorphes caractéristiques de l'art macro-schématique du Levant espagnol, datant du Néolithique ancien cardial (Huet, 2012, p. 311)¹.

Comme T. Huet, nous avons également entrevus des contacts possibles avec le Cardial espagnol pour ce qui concerne, cette fois, la symbolique des gravures schématiques-linéaires de la région du mont Bego. Nous avons ainsi émis l'hypothèse que certains motifs dits "en palmier", superposés à plusieurs reprises par des gravures piquetées – donc éventuellement plus anciens – rappellent d'un point de vue morphologique les décors en arche déjà utilisés sur les poteries du Cardial espagnol (cf. Chap. 5, p. 274, 281).

Il convient enfin de citer le travail de A. Arcà sur les gravures dites "topographiques"², faisant partie du corpus piqueté de la région du mont Bego, ainsi que de celui du Valcamonica, en Italie. Sur la base des superpositions étudiées, A. Arcà présente pour le Valcamonica une sériation des gravures où les motifs topographiques sont indiqués comme étant les plus anciens du site (Arcà 1999, 2004 et 2009) (Fig. 6.5).

Valcamonica - seriazione stilistica			
Cronologia	Stili	Fasi	Iconografia
Paleolitico - Epipaleolitico	I		Grandi animali sub-naturalistici
Neolitico	II	A	Composizioni topografiche a macula (4000?-3700 a.C.)
		B	Composizioni topografiche geometriche (piene IIB1, a contorno IIB2): rettangoli, perimetri, pallini (3700-2900 a.C.) Pugnali a lama triangolare e impugnatura trapezoidale-quadrata (3500 - 2900 a.C.)
Rame 1	III	A1	Composizioni monumentali su rocce e stele - Remedeliano (2900 - 2400 a.C.)
Rame 2		A2	Composizioni monumentali su rocce e stele - Campaniforme (2400 - 2200 a.C.)
Rame 3	III	B	Composizioni di armi e attrezzi (2200-1600 a.C.)
		C	Lance. Oranti arti ad "U" (1500 - 1200 a.C.)
		D	Lance. Oranti arti ad "L" (1200 - 800 a.C.)
Età del Bronzo	IV	1	Geometrico-lineare. Armati, scene di caccia e duelli (VIII-metà VII sec. a.C.)
		2	Proto-naturalistico. Armati, scene di caccia e duelli, mappe recenti, grandi guerrieri, granai (metà VII-VI sec. a.C.)
		3	Naturalistico. Armati, scene di caccia e duelli, granai, iscrizioni, impronte... (V-IV sec. a.C.)
		4	Tardo. Armati, asce, coltelli (III-I sec. a.C.)
		5	Decadenza. Armati. Guerrieri a corpo quadrato (I sec. a.C. - I sec. D.C.)
Età storica	V	(Post-Camuni)	Castelli, torri, case, edifici religiosi, asce, chiavi, simboli, armati, scritte, date (I-XXI sec. d.C.)

Fig. 6.5 : Sériation stylistique des gravures du Valcamonica d'après Arcà, 2009.

¹ T. Huet se montre toutefois très prudent à ce sujet, avançant que cette seule comparaison ne peut être suffisante pour valider l'attribution des figures à franges au Néolithique ancien et à la période cardiale.

² Il s'agit pour le mont Bego des réticulés, cercles, grandes plages et topographiques proprement dites.

L'ancienneté des gravures topographiques du Valcamonica est confortée par la découverte de divers blocs gravés avec des motifs topographiques (PAT 8, PAT 9 et PAT 29), mis au jour lors de la fouille des tumulus chalcolithiques d'Ossimo-Pat : les blocs en question, ré-employés dans le Tumulus A et l'enceinte 174, sont reliés à la datation absolue 3700 – 3510 avant J.-C. (Poggiani Keller, 2006 et 2009). Cette date constitue un terminus *ante quem* pour la période de réalisation des gravures topographiques, qui a amené les chercheurs à situer ces motifs au moins au IV^e millénaire.

En ce qui concerne le mont Bego, selon A. Arcà la comparaison typologique avec les gravures topographiques du Valcamonica, ainsi que les superpositions repérées sur le secteur de Fontanalba, permettent de conclure que les gravures topographiques sont également les plus anciennes dans la région du mont Bego (Arcà, 2009, p. 285-286).

La superposition entre un poignard et un motif topographique montre, par exemple, une différence dans la couleur de la patine des deux figures, qui semblerait en effet témoigner d'un intervalle de temps important séparant les instants où les deux figures ont été réalisées. Il demeure cependant difficile de quantifier l'antériorité de la figure topographique par rapport au poignard. Si, grâce aux données récoltées l'on peut supposer une datation au IV^e millénaire pour les gravures topographiques, il est difficile en revanche de savoir si ces motifs peuvent également être attribués au V^e millénaire et en l'occurrence au Néolithique ancien.

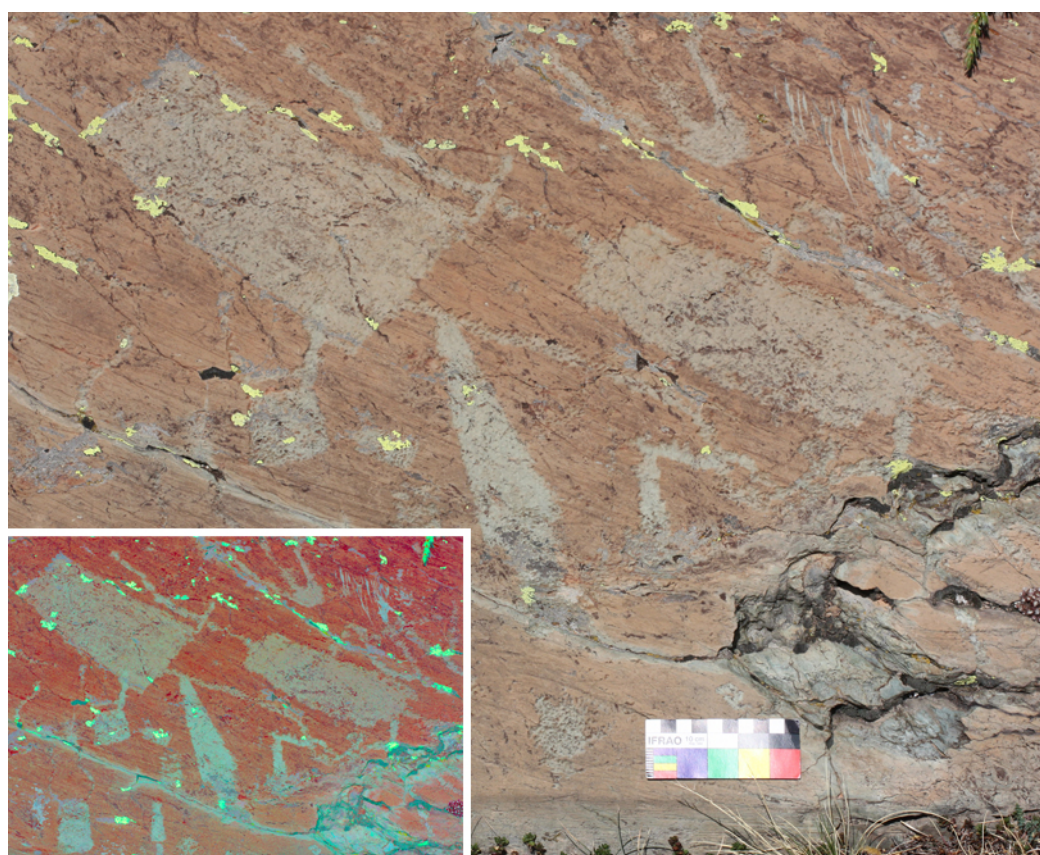


Fig. 6.6 : Poignard superposant l'un des appendices d'une grande plage rectangulaire : notons que la patine des deux plages est plutôt brune, tandis que celle du poignard est de couleur gris-bleu. En encart, détail de la surface gravée contrasté avec l'applet DStretch (<http://www.dstretch.com>).

Afin de répondre à cette interrogation, A. Arcà propose donc que seules les gravures topographiques à anneaux (appelées "cercles" dans la classification de H. de Lumley) puissent éventuellement dater du V^e millénaire, tandis que les autres figures topographiques "géométriques" (réticulés, grandes plages piquetées et topographiques au sens propre du terme³) dateraient du IV^e millénaire, conformément à celles du Valcamonica.

Les données analysées montrent qu'on ne peut nier la possibilité d'une activité de gravure au mont Bego lors du Néolithique ancien, qu'il s'agisse de gravures incisées ou réalisées par piquetage. Nous sommes toutefois d'avis que pour éclaircir ce point, l'étude des superpositions mériterait d'être renforcée et appliquée systématiquement à l'ensemble du site. Les gravures schématiques-linéaires mériteraient de leur côté d'être recensées dans leur totalité, afin qu'une étude de style puisse être effectuée, visant à conforter les points de contact avec l'art schématique néolithique, déjà mis en évidence par C. Conti et G. Isetti (cf. Chap. 5, p. 278-279).

6.3 Néolithique moyen

La découverte de matériel archéologique pouvant être attribué à la culture chasséenne témoigne de la fréquentation du site durant le Néolithique moyen. Il s'agit en particulier de quelques fragments de poterie découverts au *gias* du Ciari et d'industrie lithique provenant également du *gias* du Ciari ainsi que du *gias* Exigu et de la roche de l'Autel, pour le secteur des Merveilles. A Fontanalba, nous avons précédemment évoqué une lamelle en quartz hyalin issue du site à proximité du lac des Grenouilles, qui peut éventuellement être rattachée aux productions du Chasséen provençal (Binder *et al.* 2009).

Si la présence de la culture chasséenne dans la région du mont Bego avait déjà été mise en évidence par H. de Lumley et ses collaborateurs (de Lumley *et al.*, 1991 et 1995), la révision récente du matériel a permis de reconnaître les deux périodes formant cette culture, soit le Chasséen ancien (4250 – 4050 avant J.-C) et le Chasséen récent (4050 – 3550 avant J.-C.) (Binder *et al.*, 2009).

En ce qui concerne les gravures, nous pensons que l'attribution au Néolithique moyen des motifs dits topographiques doit être prise en considération, car elle se justifie certainement mieux par les faits archéologiques, que l'attribution au Néolithique ancien dont nous avons discuté précédemment.

Le recensement des superpositions dévoile en effet plusieurs cas où les gravures topographiques sont recouvertes par d'autres motifs, tels par exemple des attelages ou des poignards (Fig. 6.7 et 6.8). Nous ne connaissons aujourd'hui aucun cas de figure superposée par un motif topographique.

³ Par motif "topographique", nous faisons référence à ces gravures constituées essentiellement par un rectangle associé à une ligne en cercle ou en demi-cercle, remplie de cupules plus ou moins agencées. Ces figures sont souvent associées entre elles et, reliées par des lignes sinueuses, forment des réseaux topographiques plus complexes.



Fig. 6.7 : ZXVII.GII.R17 α : Poignard superposant un motif topographique. (Cliché : D. Giraud)



Fig. 6.8 : ZXIX.GIV.R21 α : Attelage superposant le réseau topographique sur la roche dite "des 300". La ligne sinueuse apparaît encore sous le corniforme de gauche mais est complètement recouverte par celui de droite.

Nous sommes d'avis que l'attribution des gravures topographiques au Néolithique moyen peut en outre être confortée par les similitudes entre la morphologie de ces motifs et l'aspect de certaines structures présentes en abondance sur le site : il s'agit en général d'abris sous bloc – dénommés *gias* dans la région du mont Bego – associés à un cercle de pierres, ou enclos, de dimensions variables. Des structures similaires, situées à la même altitude, ont été fouillées dans les régions alentour du mont Bego, par exemple à Larche, dans le Parc national du Mercantour, dans les Alpes-de-Haute-Provence ou à Freissinières, dans les Hautes-Alpes du Parc national des Écrins : les fouilles ont mis en évidence une occupation à caractère pastoral de ces structures déjà à partir du Néolithique final (Mocci *et al.*, 2008). Or, au mont Bego les fouilles menées par exemple au *gias* du Soleil – dont les correspondances structurelles avec l'abri du Lauzanier Sud I sont évidentes (Fig. 6.9, 1-2) – témoignent d'une occupation encore plus ancienne et notamment au Néolithique moyen. Toutefois, bien que le Néolithique moyen et la période chasséenne correspondent à un moment d'expansion du pastoralisme (Maggi, 2004, p. 37-38 ; Binder *et al.*, 2008, p. 55), nous ne sommes pas en mesure de confirmer l'utilisation des *gias* dans un but pastoral à partir de cette époque. Quelques morceaux de faisselles⁴ et quelques restes d'ovicaprinés au *gias* du Ciari, qui sembleraient témoigner effectivement d'une occupation pastorale, n'ont pu être datés de manière précise ; d'où la nécessité de reprendre les fouilles sur le site, afin d'éclaircir la fonctionnalité et la datation des structures d'altitude de la région. Bien qu'une meilleure connaissance des structures d'altitude du mont Bego soit souhaitable afin d'approfondir la connaissance du site et de son utilisation, la correspondance formelle entre gravures topographiques et structures de la région demeure indéniable.

Signalons en outre que dans le secteur du col du Sabion, où les structures de pierres sont très nombreuses, des gravures topographiques sont également présentes, tandis qu'aucune gravure d'arme n'y apparaît : ceci pourrait à nouveau confirmer le fait que les gravures d'armes sont plus récentes que les motifs topographiques.

Pour conclure, si les fouilles d'Ossimo-Pat au Valcamonica situent les gravures topographiques à une époque antérieure à 3700 – 3510 avant J.-C, la ressemblance avec certains *gias*, occupés durant le Chasséen, plaide également en faveur d'une attribution chronologique des gravures topographiques au Néolithique moyen.

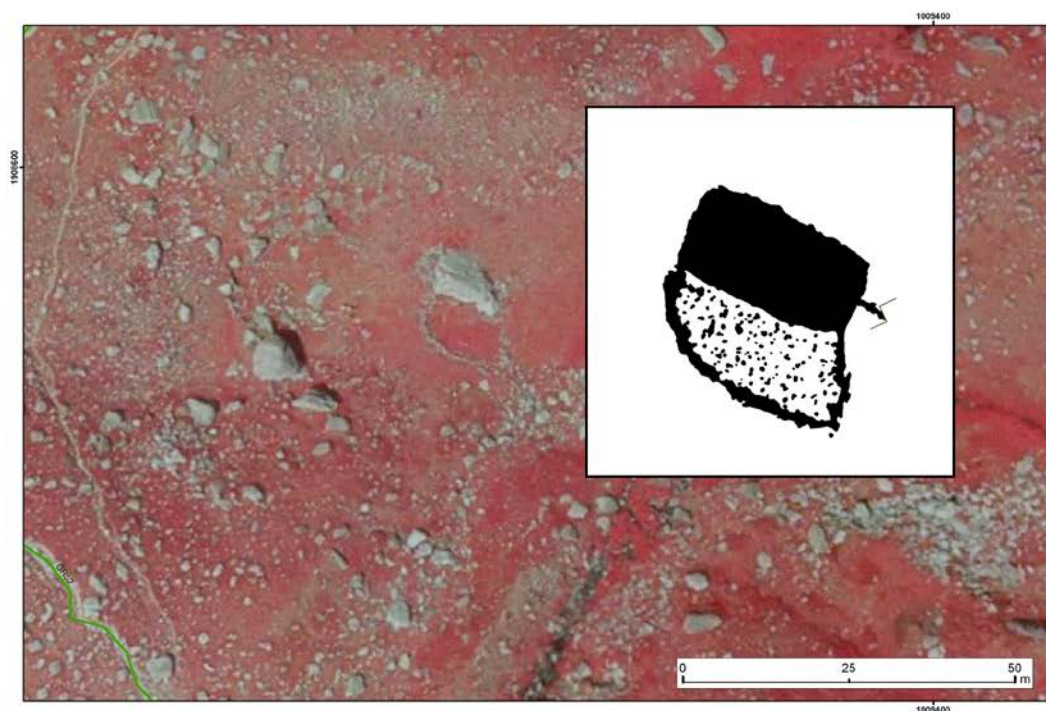
Les gravures topographiques pourraient toutefois ne pas être les seules à dater du Néolithique moyen. Dans la sériation des gravures proposée par T. Huet, certains corniformes (Corniformes C₂, à corps linéaire et cornes à un ou deux segments) semblent pouvoir être rattachés au Néolithique moyen si l'on prend en compte la comparaison avec les corniformes sculptés des *domus de janas* en Sardaigne, qui présentent les mêmes caractères morphologiques, et qui peuvent être rattachés à la phase la plus ancienne de la culture d'Ozieri, entre 4200 et 3600 avant J.-C. (Huet, 2012, p. 310).

⁴ Dans leur rapport de fouille du *gias* du Ciari, Louis et Ségui font notamment état de nombreux restes de faisselle.



1

2



3



4

Fig. 6.9: 1 – *Gias* du Soleil (Cliché : T. Huet) ; 2 – Abri pastoral du Lauzanier Sud I (Larche) (d'après Mocci *et al.*, 2008) ; 3 – Comparaison entre le *gias* des Cercles des pierres, en zone V (photographie aérienne, IGN) et une gravure topographique de Fontanalba ; 4 – Structure en pierre du col du Sabion ; les deux murets rectangulaires sont probablement postérieurs au grand "enclos". (Relevé : L. Mano).

Par ailleurs, que certains corniformes à corps linéaire et cornes à un segment puissent être attribués à une période précédant celle de la réalisation des armes avait déjà été proposé par J.-P. Mohen et C. Eluère (1990/1991, p. 27-28).

Pour ce qui est enfin des gravures schématiques-linéaires, la question d'attribuer ce type de gravure au Néolithique moyen demeure la même que celle posée pour le Néolithique ancien : sans une vision globale de l'ensemble des gravures incisées de la région, et sans avoir établi une typologie cohérente sur base stylistique, la seule existence de gravures piquetées superposant des gravures schématiques incisée est insuffisante pour attribuer une partie des motif schématiques-linéaires à cette période.

6.4 Néolithique récent

Le néolithique récent est une période de transition que l'on peut situer entre 3700/3600 et 3400/3300 avant J.-C. Dans le sud-est de la France, la culture matérielle correspondant à cette période se caractérise par la persistance de la tradition chasséenne, ou présente des caractères préfigurant le Néolithique final (Lemerrier, 2010, p. 307). En Provence, la tradition chasséenne perdure jusqu'à 3300 avant J.-C., tout en subissant d'importants changements à partir de 3650 avant J.-C. (Lepère, 2012).

Au mont Bego, l'occupation du site à cette période demeure difficile à déterminer. Bien que la culture chasséenne soit bien représentée sur le site, la faible pratique des fouilles, ainsi que le manque de données stratigraphiques pouvant préciser le contexte archéologique, ne nous permettent pas de débattre avec certitude d'une occupation du site durant le Néolithique récent. Etant donné la situation géographique de la région, la détérioration climatique intervenue autour de 3500 avant J.-C. (Schibler *et alii*, 1997, Barfield, 2002) remet également en question les modalités d'occupation du site durant cette période : en raison d'un cadre climatique défavorable, il est en effet possible d'imaginer que l'homme soit présent dans la région du mont Bego pendant des périodes moins longues, ce qui s'est traduit par une carence en traces archéologiques.

Malgré l'impossibilité de confirmer par le biais du matériel archéologique et des études palynologiques la présence de l'homme sur le site au Néolithique récent, les premières armes gravées semblent précisément apparaître sur les roches du site à cette époque. Il s'agit en particulier de poignards gravés évoquant les plus anciennes lames métalliques connues à ce jour, avec des datations absolues à partir de 3700 ans avant J.-C., jusqu'à environ 3400 ans avant J.-C. Des comparaisons morphologiques ont été possibles avec les lames en cuivre provenant de la nécropole rinaldonienne de Ponte S. Pietro en Italie (dat. abs. 3750 – 3537 avant J.-C.) (Dolfini *et al.*, 2011) et de Waldsee-Reute/Schörrenried, en Suisse (dat. abs. 3738 – 3731 avant J.-C.) (Honegger, 2006) ; le poignard issu de la tombe A de Fontaine-le-Puits, en Savoie, de tradition Rinaldone (Strahm, 2005, p. 28) a donné une datation légèrement plus récente, entre 3500 et 3300 ans avant J.-C. (Rey *et al.*, 2010), tout comme les petites lames de Grotta delle Fate, Grotta del Fontino et Grotta Prato qui, selon G. L. Carancini pourraient

être attribuées à une période précédant immédiatement la culture de Remedello, entre 3450 – 3300 avant J.-C. (Carancini, 2006).

L'influence de la culture de Rinaldone au mont Bego n'est pas étonnante si l'on tient compte du rôle joué par celle-ci dans le développement de la métallurgie dans le midi de la France, dont l'expansion est plus tardive qu'en Italie et se caractérise par des variétés de cuivre représentatives de la péninsule italienne, notamment des cultures de Rinaldone et Remedello (Sangmeister, 2005, p. 24-25). Par ailleurs, l'expansion de la métallurgie italienne vers la Suisse et la France (Strahm, 2005, p. 31) semblerait justifier qu'au mont Bego, qui se situe géographiquement à la croisée de ces influences culturelles, des poignards gravés peuvent être comparés à des exemplaires réels provenant des trois pays.

De plus, cette proposition chronologique est encore une fois confortée par les données obtenues grâce aux fouilles archéologiques effectuées au Valcamonica : un poignard de petite taille, à lame triangulaire à base rectiligne, gravé sur un bloc ré-employé dans les structures mégalithiques d'Ossimo-Pat est rattaché à la datation absolue 3700 – 3510 avant J.-C. (Poggiani-Keller, communication au Colloque "Mappe di Pietra", Capo di Ponte, 2012), démontrant la réalisation de gravures d'armes à partir du Néolithique récent.

Pour les motifs faisant partie du corpus piqueté de la région du mont Bego, il est en outre possible de comparer les corniformes C₂ de la sériation de T. Huet (corniformes à corps linéaire et cornes à un ou deux segments) évoqués précédemment, non seulement à la culture matérielle du Néolithique moyen, mais également à celle du Néolithique récent, tels par exemple les corniformes gravés du dolmen de Züschen, datés de 3400 – 3300 ans avant J.-C. (Mohen et Eluère, 1990/1991, Huet, 2012).

En outre, dans la sériation proposée, les corniformes C₃ (corniformes à corps carré ou rectangulaire sans appendices) peuvent également être datés du Néolithique récent (Huet, 2012, p. 309). Cette proposition chronologique conforte l'hypothèse selon laquelle des gravures réalisées à moitié par piquetage et à moitié par incision pourraient exister déjà à partir de cette période : certains corniformes à corps rectangulaire de la roche ZIV.GII.R19 (Fig. 5.14) présentent, par exemple, des cornes linéaires incisées, tandis qu'un autre corniforme figurant sur cette même roche est entièrement incisé avec un corps linéaire et des cornes à deux segments.

6.5 Néolithique final

Sur la base des travaux effectués sur le Néolithique final en Provence et dans l'arc alpin (entre autres Cauliez, 2009, De Marinis, 1997, Lemerrier, 2004), nous avons divisé cette période en trois étapes : Néolithique final 1 (entre 3400/3300 – 2900 ans avant J.-C.) ; Néolithique final 2 (entre 2900 – 2500 ans avant J.-C.) ; Néolithique final 3 (entre 2500 – 2200/2100 ans avant J.-C.).

6.5.1 Néolithique final phase 1

Aucun matériel archéologique n'a été mis à jour pour cette période. Toutefois, les recherches récentes menées par J. Cauliez ont mis en évidence un déficit dans la documentation de cette période, en ce qui concerne les Hautes-Alpes, le Dauphiné, la basse et moyenne Provence et les Alpes-Maritimes ; par conséquent, les caractères spécifiques à cette première étape du Néolithique final n'ont à ce jour pas encore pu être déterminés (Cauliez, 2009, p. 343).

Par ailleurs, rappelons que sur le site du mont Bego les fouilles et les sondages archéologiques mis en place depuis la deuxième moitié du siècle dernier sont loin d'être exhaustifs, et que les rapports stratigraphiques sont mal conservés, ce qui mène logiquement à l'absence de datations absolues. En ce qui concerne le *gias* du Ciari, seul abri à avoir été entièrement fouillé et à avoir restitué l'intervalle chronologique le plus étendu, le matériel découvert par M. Louis et J. Ségui a été perdu, et avec lui l'information archéologique qui aurait pu en être déduite.

L'activité de gravure lors du Néolithique final phase 1 semble en revanche bien attestée. Les armes gravées attribuées à cette période sont nombreuses sous forme de poignards, en métal ou en silex. Les figurations gravées du mont Bego se superposent en effet de manière optimale avec les exemplaires des cultures italiennes de Rinaldone et Remedello.

Les poignards gravés à manche très large et à lame triangulaire courte rappellent de très près les lames en cuivre à languette plutôt large provenant par exemple de Grotta della Spinosa ou de la tombe 1 de Spilamberto⁵ : en effet une récente datation absolue situe le poignard de Grotta della Spinosa entre 3485 et 3103 ans avant J.-C. (Dolfini *et al.*, 2011).

La répartition en phases de la culture de Remedello, proposée par R. C. De Marinis et A. Pedrotti (1997) insère dans la première étape (3400/3000 – 2900 ans avant J.-C.) le poignard en cuivre de la tombe 106 de la nécropole de Remedello, ainsi que des lames en silex à base simple ; la momie de Similaun est attribuée à cette période par le biais de datations absolues autour de 3350 ans avant J.-C. (De Marinis et Brillante, 1998).

Lors de nos recherches, nous avons formulé l'hypothèse selon laquelle les représentations de poignards à garde réservée, qui s'associe systématiquement avec une poignée très large ou aussi large que la lame, peuvent effectivement évoquer les poignards en silex du Néolithique final. Des comparaisons ont été possibles en particulier avec le poignard de Similaun, qui a conservé entièrement son manche, et avec de nombreuses lames en silex faisant partie de la première phase de la culture de Remedello.

Comme pour le Néolithique récent, des correspondances ont été retrouvées à nouveau avec la culture matérielle suisse, au travers de certaines lames en silex, telle par exemple celle de Arbon/Bleiche III, qui date de 3384 – 3370 ans avant J.-C. (Honegger, 2006).

⁵ Comme les exemplaires venant d'être cités, le poignard de la tombe 106 de la nécropole de Remedello est comparable à certaines représentations de poignards de la région du mont Bego.

Bien que l'attribution chronologique d'une représentation de hache présente les difficultés déjà exprimées dans le chapitre précédent, il n'est pas possible d'exclure l'existence de haches gravées appartenant au Néolithique final 1.

Concernant les autres motifs piquetés du site, il serait envisageable d'attribuer les représentations de travois de Fontanalba à cette période. Etant donné la ressemblance entre le travois découvert à Chalain (Jura), station 19, daté d'environ 3040 ans avant J.-C. (Pétrequin *et al.*, 2006a) et les figurations de Fontanalba (Fig. 6.10), nous partageons l'avis de P. Pétrequin *et al.* (2006b) selon lequel les représentations d'objets innovants constitueraient une "valorisation sociale" de ces nouveautés, avant leur dépréciation une fois devenues communes : les représentations de travois et d'attelages avec araire seraient donc à dater de la première période du Néolithique final, correspondant à l'époque où la traction animale se diffuse dans l'arc alpin.



Fig. 6.10 : Travois de Chalain, station 19 (Cliché : P. Pétrequin) et travois de Fontanalba (ZXIX.GIV.R13β).

Compte tenu de ces considérations, on pourrait envisager d'attribuer les attelages incisés de la roche ZIV.GII.R1C (Fig. 5.18) à la même période chronologique ; par ailleurs, les corniformes appartenant à ces attelages présentent un corps linéaire et des cornes à un segment, typologie qui semble faire référence à la série de corniformes les plus anciens, comme nous l'avons expliqué précédemment.

6.5.2 Néolithique final phase 2

Pour la deuxième étape du Néolithique final (2900 – 2500 avant J.-C.), le matériel archéologique fait à nouveau défaut. Lors de son étude palynologique, M. Kharbouch met en évidence au lac des Grenouilles, dans le secteur de Fontanalba, une dégradation de la forêt correspondant à une activité

anthropique de nature pastorale, après 4700 ± 60 ans BP (Kharbouch, 2000b, p. 892). Cette donnée manque hélas de précision pour notre travail et il est donc souhaitable que les deux carottages effectués durant l'été 2012 sous la direction de Michel Magny au lac de Grenouilles et au lac Long Supérieur, puissent enfin confirmer ou infirmer l'anthropisation du site durant le Néolithique final.

Une fois les résultats palynologiques obtenus, signalons encore une fois la nécessité de les intégrer à de nouvelles fouilles sur le site, sans se limiter aux abris sous bloc mais en élargissant au contraire les investigations aux structures en plein air ainsi qu'à certains endroits clés de la vallée, telle la grande pelouse située à proximité de la roche de l'Autel.

Sur la base de la typo-chronologie des armes gravées que nous avons établie, le Néolithique final 2 semble l'une des périodes les plus représentées au niveau des armes gravées et en particulier des poignards (Tab. 6.1). Etant donné la portée de l'art rupestre ainsi que du mégalithisme et des statues-stèles du Néolithique final dans tout l'arc alpin et le midi de la France, il est difficile d'invalider l'appartenance du mont Bego à un phénomène culturel qui comporte, même dans ses particularités locales, une symbolique commune. Le poignard de type Remedello, principal symbole du Néolithique final alpin, fait partie de l'iconographie de sites très proches du mont Bego : il s'agit en particulier des poignards gravés de l'abri sous roche des Oullas, à Saint-Paul-sur-Ubaye, dans les Alpes-de-Haute-Provence, ou de ceux de Chastel-Arnaud (Drôme), dans les Préalpes du Sud, dont les correspondances archéométriques avec les poignards du mont Bego ont été mises en évidence dans le chapitre 4 ; il convient en outre de signaler la découverte d'un poignard en cuivre de type Remedello dans les Bouches-du-Rhône, au Dolmen d'Orgon – le Mas des Gavots, permettant de confirmer l'influence de la culture de Remedello dans le sud-est de la France.

Si donc le poignard de type Remedello, A et B, semble être bien représenté dans sa variante sur dalle dépourvue du pommeau en croissant de lune, caractéristique des poignards gravés des statues-stèles (cf. Chap. 4.4, p. 120 et suivantes), il n'est pas le seul à évoquer le Néolithique final sur les roches gravées de la région du mont Bego. Les poignards gravés à lame semi-ovale rappellent les poignards en silex *a codolo distinto* caractéristiques de la phase 2 de la culture de Remedello (De Marinis et Pedrotti, 1997) et des Monts Lessini, mais également les productions lithiques languedociennes des Causses et éventuellement les pointes de Sigottier. Les grandes lames en silex, typiques du midi de la France, ont été reconnues dans des figurations de poignards à lame très longue, de forme triangulaire ou rectangulaire, comportant une poignée aussi large que la lame et une réserve au niveau de la garde, que nous avons interprétée comme le détail symbolique du poignard en pierre taillée.

Les influences régionales perçues dans l'ensemble des figurations des poignards en silex, sont également attestées pour les productions métalliques : en dehors des poignards de type Remedello, les lames en cuivre fontbuxiennes, ainsi que les exemplaires suisses tels ceux de Saint-Blaise, sont présentes parmi les poignards gravés du mont Bego.

Type	Nb	Néo récent	Néo final 1	Néo final 2	Campaniforme	Epicampaniforme	Bronze ancien	Bronze moyen-final
A1	32		x	x				
A2	3		x					
A3	6			x				
A4	5	x	x	x				
A5	28			x			x	
A6	13		x					
A7	4			x				
A8	3	x	x					
A9	5			x				x ?
A10	3			x				
A11	17			x				
A12	8		x	x				
A13	13			x	x			
A14	14			x				
A15	5			x				x ?
A16	11			x	x			
A17	3			x ?				
A18	4			x ?				
A19	4			x				
B20	8						x	
B21	2		x					
B22	4						x	
B23	3		x	x	x			
B24	12						x	
B25	2			x				
B26	4						x	
B27	4						x	
B28	3			x ?				
B29	10						x	
B30	10		x		x			
B31	9				x		x	
B32	3						x	
B33	5		x	x				
B34	7						x	
B35	2			x				
B36	3			x				
C37	13				x			
C38	2				x		x	
C39	8			x	x	x		
C40	2				x	x		
C41	3			x		x		
C42	4			x	x		x	
D43	4		x					
D44	3			x				
D45	3			x				
D46	2			x				x ?
D47	2			x				
D48	3			x				
D49	4			x				
D50	4			x	x			

Tab. 6.1 : Tableau récapitulatif de l'attribution chronologique des différents types de poignards gravés.

Les premières hallebardes gravées semblent apparaître dans la vallée des Merveilles durant le Néolithique 2, si on accepte la comparaison avec les hallebardes gravées de la stèle de Arco I, dans le Trentin, et l'hypothèse que les lames de type Montebradoni ne sont pas des lames de poignard, mais de hallebarde (De Marinis, 1994a, p.79).

Parmi les gravures schématiques-linéaires que nous avons examinées, nous avons pu reconnaître un poignard incisé qui possède les mêmes caractères morphologiques que certains poignards piquetés évoquant le Néolithique final (Fig. 5.24).

Des plaquettes en argile décorées de motifs linéaires, arboriformes, réticulés et zigzags, découvertes au Portugal sur le site de Vila Nova São Pedro et datant du Néolithique final témoignent que ces symboles sont utilisés simultanément aux gravures piquetées de la fin du Néolithique. L'analyse de la Paroi B (Fig. 5.43), qui peut être lue comme une forme de stratigraphie, a montré que les gravures piquetées se situent au niveau du sol, de même que de nombreux motifs arboriformes, qui pourraient par conséquent être contemporains.

Compte tenu de la richesse des données attestant une activité de gravure au Néolithique final 2, l'absence de matériel archéologique pourrait se justifier par la pauvreté en informations relatives au Néolithique final des Alpes-Maritimes, ainsi que par le fait que le style Pendimoun, qui demeure le plus proche du site du mont Bego, reste encore à définir sur le plan chronologique et géographique (Cauliez, 2009, p. 354-355).

D. Binder, R. Maggi et C. Lepère estiment également que la définition du Néolithique final pré-campaniforme dans l'arc liguro-provençal reste « très floue de part et d'autre de la frontière » (Binder *et al.* 2008, p. 57).

6.5.3 Néolithique final phase 3 : le Campaniforme et la transition Néolithique final – Bronze ancien

La troisième étape du Néolithique final est attestée au mont Bego par la présence de matériel pouvant être attribué à la culture campaniforme : il s'agit d'un tesson à décor campaniforme, d'un tesson à décor métopal incisé et d'un segment de cercle en silex, renvoyant tous à la période récente du Campaniforme ; en revanche, les restes de poterie d'accompagnement au Campaniforme rhodano-provençal sont plus nombreux (Binder *et al.*, 2009 ; Bianchi *et al.*, 2011). Ce matériel est présent dans le secteur des Merveilles, au *gias* du Ciari et peut-être au *gias* des Pêcheurs, ainsi que dans le secteur de Fontanalba, au lac des Grenouilles. A l'abri Gilbert, au-dessous du lac Jugale, à proximité de la zone 0, la découverte de céramique commune au Campaniforme pouvant être attribuée au type 8 de Marie Besse (2003) marque la transition entre le Néolithique final et le Bronze ancien.

Parmi les armes gravées, les poignards à base trapézoïdale (Famille typologique C) témoignent de l'activité de gravure durant la période campaniforme. Dans la littérature qui concerne l'art rupestre, les

poignards à base trapézoïdale sont communément définis de type Ciempozuelos (entre autres Arcà, 2009, De Marinis, 1994a), d'origine ibérique. Cette comparaison est d'autant plus valable si l'on tient compte des correspondances existant entre les poignards du mont Bego et certains exemplaires provenant du sud-est de la France, où l'ensemble du Campaniforme Rhodano-Provençal est aujourd'hui comparé au groupe espagnol de Ciempozuelos (Lemerrier et Furestier, 2009, p. 399).

La ressemblance des hallebardes gravées, à lame triangulaire plutôt courte entièrement réservée avec des nervures axiales, avec une figuration de hallebarde sur la stèle de Longroiva au Portugal, associée à un arc et à un poignard de type Ciempozuelos, conforte encore une fois l'hypothèse de l'attribution au Campaniforme de certaines armes gravées de la région du mont Bego. L'influence de la péninsule Ibérique dans la symbolique de l'art rupestre du mont Bego semble par ailleurs confirmée par la présence de nombreuses hallebardes qui rappellent les figurations gravées de l'Atlas marocain : il s'agit en effet de hallebardes se rattachant aux exemplaires ibériques de type Carrapatos, qui s'inscrivent dans une tradition d'influence ibérique attestée au Maroc à partir du Néolithique ancien (Chenorkian, 1988, p. 323).

D'autres représentations de hallebardes évoquent en outre la période campaniforme : les hallebardes à lame très longue, symétrique ou asymétrique, et talon rectiligne, trouvent une correspondance avec les hallebardes en cuivre de type Villafranca provenant du nord de l'Italie, dont l'attribution au Campaniforme – bien que douteuse en raison de l'incertitude de leurs contextes archéologiques – demeure quand même la plus probable.

Il est enfin possible que quelques pointes de Palmela aient été gravées sur les roches du site.

Des gravures incisées peuvent être également attribuées à la période campaniforme : les 29 poignards incisés sur la roche de l'"Anthropomorphe au bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D) (Fig. 5.19, 5.21) ont ainsi été attribués à plusieurs reprises au Campaniforme (de Saulieu, 2002 ; Arcà, 2009). Nous sommes d'accord avec ces conclusions, non seulement en raison de la morphologie des petits poignards présents sur la roche, mais également parce que les détails de la forme et, en particulier, ceux de la base de la lame et de la poignée, renvoient très précisément à cette période pour qu'il puisse s'agir d'une simple coïncidence.

Un raisonnement analogue peut être appliqué au poignard incisé sur la "Dalle en pente" (ZVIII.GVII.R1(3)) : l'attribution de la gravure à l'époque campaniforme n'est pas seulement fournie par sa morphologie, mais également par la présence sur la même dalle d'un zigzag formant une décoration en triangles rayés, qui semble évoquer certains décors des gobelets campaniformes du sud-est de la France (Fig. 5.21-5.23).

6.6 Bronze ancien

Pour cette période, le matériel archéologique retrouvé sur le site est assez pauvre. Bien que certaines céramiques attribuées au Campaniforme rhodano-provençal marquent la transition entre le Néolithique final et l'âge du Bronze ancien⁶, aucun reste de poterie à décor barbelé, caractéristique de la première phase du Bronze ancien provençal (Bronze A1) (entre autres Lachenal, 2010), n'a été mis au jour. Quelques fonds plats et anses en ruban, découverts au lac des Grenouilles, renvoient au Bronze ancien *lato sensu*.

Parmi les armes gravées du site, des poignards à lame très allongée et base trapézoïdale affichent une correspondance ponctuelle avec les petites épées de l'Epicampaniforme : il s'agit de figurations rappelant, par exemple, les lames de l'Hypogée de Bounias, dans les Bouches-du-Rhône, ou celle de Vernet, dans l'Ariège.

Le changement de technologie, au moment de l'avènement de la métallurgie du bronze, se répercute dans la symbolique des armes gravées du site. En effet, si les poignards gravés comparables aux exemplaires à manche massif en bronze rhodaniens ou de la Polada, sont peu nombreux, certains détails graphiques présents sur la représentation permettent la reconnaissance des armes en bronze par rapport à celles en cuivre. Les poignards gravés à base convexe (Famille typologique B), associée dans la plupart des cas à une poignée plutôt étroite, semblent évoquer les premières lames en bronze, dont la garde rivetée correspond dans la réalité à l'abandon des lames à languette, en faveur d'une arme dont l'emmanchement est probablement moins corpulent et moins grossier. Cette avancée technique se traduit ainsi par une représentation de poignard dont la garde est soulignée par le biais d'un surpiquetage ou symboliquement débordante, sans rapport avec la réalité de la culture matérielle de l'âge du Bronze.

Si l'attribution de certains poignards à l'âge du Bronze ancien demeure purement symbolique et les correspondances formelles très peu présentes, ce sont les représentations de hallebardes qui constituent la meilleure preuve d'une activité de gravure au mont Bego durant le Bronze ancien. Bien qu'aujourd'hui plusieurs chercheurs placent la naissance de la hallebarde à la fin du Néolithique et en particulier à la période campaniforme, cette arme voit son expansion maximale à l'âge du Bronze ancien, à la fin duquel elle disparaît définitivement. Pour cette période, les comparaisons sont possibles avec les hallebardes à lame trapue et bords convexes de la France centre-septentrionale, avec les lames à base convexe de type Cotronei de l'âge du Bronze ancien italien, ainsi qu'avec le type ibérique Carrapatas. Par ailleurs, un phénomène semblable à celui des gardes débordantes de certains poignards gravés du secteur des Merveilles, semble trouver une correspondance à Fontanalba dans la représentation irréaliste d'épaulements cerclés de taille démesurée : nous pensons qu'il s'agit là encore d'un marqueur symbolique de changement de période et de transformation dans la métallurgie.

⁶ Deux vases à languette et bord digités du *gias* du Ciari pourraient éventuellement se rattacher à l'Epicampaniforme.

Si l'on tient enfin compte que la métallurgie du bronze semble trouver ses origines dans la culture d'Unetice (Strahm, 2005, p. 33), il n'est pas étonnant de trouver parmi les représentations de hallebardes du mont Bego des figurations rappelant les hallebardes à manche métallique de l'Europe centrale et septentrionale.

Certaines hallebardes du secteur de Fontanalba témoignent en outre d'une utilisation conjointe de la gravure piquetée et de la gravure incisée : citons à ce propos les hallebardes à lame piquetée et manche incisé, dont les plus connues sont celles brandies par deux personnages de la roche dite "des Hallebardiers" (ZXIX.GIV.R13 α) (Fig. 5.10). D'autres représentations de hallebardes entièrement incisées confortent l'hypothèse de l'existence de gravures linéaires pouvant être datées de l'âge du Bronze ancien.

Pour conclure, nous évoquerons la catégorie des haches piquetées : si quelques représentations rappellent les haches de type Neyruz datant de l'âge du Bronze ancien, aucune figuration ne peut être rattachée aux haches de type Roseaux à tranchant spatuliforme, qui apparaissent à un moment très avancé du Bronze ancien et sont bien représentées sur les roches gravées de l'arc alpin, en particulier au Valcamonica.

6.7 De l'âge du Bronze moyen à l'âge du Fer

La révision du matériel archéologique provenant de la région du mont Bego a permis de mettre en évidence pour la première fois la présence de céramique datant de l'âge du Bronze moyen-récent (Binder *et al.*, 2009 ; Bianchi *et al.*, 2011). Il ne s'agit pour l'instant que de deux tessons provenant du *gias* du Ciari, renvoyant aux formes carénées de la période, qui témoignent néanmoins de la présence de l'homme sur le site après l'âge du Bronze ancien. Jusqu'à présent, en effet, on admettait communément que la détérioration climatique due à l'"épisode froid de Löbden" à la fin du Bronze ancien avait entraîné un abandon du site et de la tradition piquetée. Cette idée semblait en outre renforcée par l'absence sur le site de pointes de lance et d'épées, caractéristiques des périodes ultérieures à l'âge du Bronze ancien (Romain, 1991 ; de Lumley et Echassoux, 2001). Pour H. de Lumley et A. Echassoux, des bouleversements culturels violents auraient également contribué à l'abandon du site.

Bien que cette absence de lances et d'épées piquetées a été confirmée par nos recherches, nous ne pouvons exclure que certaines représentations de poignards à lame très longue et plutôt étroite ne constituent l'expression gravée d'une période plus récente que le Bronze ancien : des comparaisons sont en effet possibles avec les poignards de l'âge du Bronze moyen et peut-être ultérieurs. La comparaison avec le poignard découvert à l'Aven des Trois Chênes, à Vence, est par ailleurs très intéressante.

D'autres poignards piquetés présentent des lames pistilliformes pouvant être comparées avec des exemplaires d'Italie septentrionale ou du midi français, couvrant une période chronologique qui s'étend du Bronze moyen au Bronze final. D'un point de vue stylistique, les poignards pistilliformes du mont Bego rappellent les figurations des roches de Castelletto et des Griséle, sur le lac de Garde, qui renvoient quant à elles à des exemplaires réels du Bronze moyen et récent (entre autres Gaggia et Nardi, 2010, p. 82-83).

Le nombre de poignards pouvant être attribués aux périodes postérieures à l'âge du Bronze ancien demeure cependant très faible. Il est possible qu'à partir de l'âge du Bronze ancien, la tradition de la gravure piquetée ait effectivement perdu de son importance, en raison de la rupture survenue à la fin de l'âge du Bronze ancien lorsque, à cause de la détérioration climatique, l'accès au site a dû devenir plus difficile. Comme l'ont proposé Pétrequin *et al.*, il est tout aussi envisageable qu'une fois devenus des objets communs, les poignards se soient dépréciés et aient perdu leur intérêt symbolique (Pétrequin *et al.*, 2006, p. 17). C'est probablement pourquoi les lances et les épées (même accompagnées de personnages les brandissant) sont si nombreuses sur les roches gravées de l'arc alpin, lorsqu'elles apparaissent dans la culture matérielle de l'âge du Bronze.

L'étude des gravures linéaires a permis de découvrir la présence de pointes de lance et d'épées incisées. Leur datation demeure malheureusement incertaine à ce jour, du fait qu'il s'agit de découvertes isolées et que les données prises en compte sont partielles. Nous pensons que certains personnages incisés portant des épées et d'autres types d'armes mériteraient en outre une étude plus approfondie.

Pour revenir aux gravures piquetées, nous estimons qu'il est nécessaire de s'interroger sur la possibilité que d'autres motifs, différents des armes, puissent dater des périodes ultérieures à l'âge du Bronze ancien ; on pourrait également se demander si la sériation de gravures proposée par T. Huet ne pourrait pas être étendue jusqu'à la fin de l'âge du Bronze.

D'autres chercheurs ont effectué des comparaisons entre gravures du mont Bego et objets datant de la fin de la protohistoire : P. Barocelli, dans la première moitié du siècle dernier fut le premier à étendre la chronologie des gravures piquetées jusqu'à l'âge du Fer, par le biais notamment d'une comparaison entre une figuration de la roche de l'Autel et un rasoir luné villanovien de type Belmonte, des débuts du VIII^e siècle avant J.-C. (Arcà, 2012, p. 94-95) (Fig. 6.10, 3-4) ; G. Spagnolo Garzoli (2009) compare quant à elle la gravure dite "du Christ" (ZVII.GI.R4) avec l'effigie de la stèle de Komevios, issue de la structure 120 de la nécropole de Dormelletto (Novara), dans le Piémont italien, dont les tombes les plus anciennes datent du III^e-II^e siècle avant J.-C (Fig. 6.11, 1-2).

Nous sommes enfin d'avis que la question des palettes peut également être intéressante. Pour A. Fossati, les palettes gravées datent du Bronze moyen-récent jusqu'à l'âge du Fer moyen, peuvent adopter une forme rectangulaire ou arrondie, avec un appendice qui en constitue la poignée, et s'associent toujours entre elles, en couple ou par groupes de cinq ou six (Fossati, 2007, p. 120).

Les figures énigmatiques des roches ZVI.GII.R7A, ZVI.GI.R16A et ZVI.GI.R15C (Fig. 6.11, 5-7) pourraient en effet correspondre à ce type de gravures bien attesté au Valcamonica.

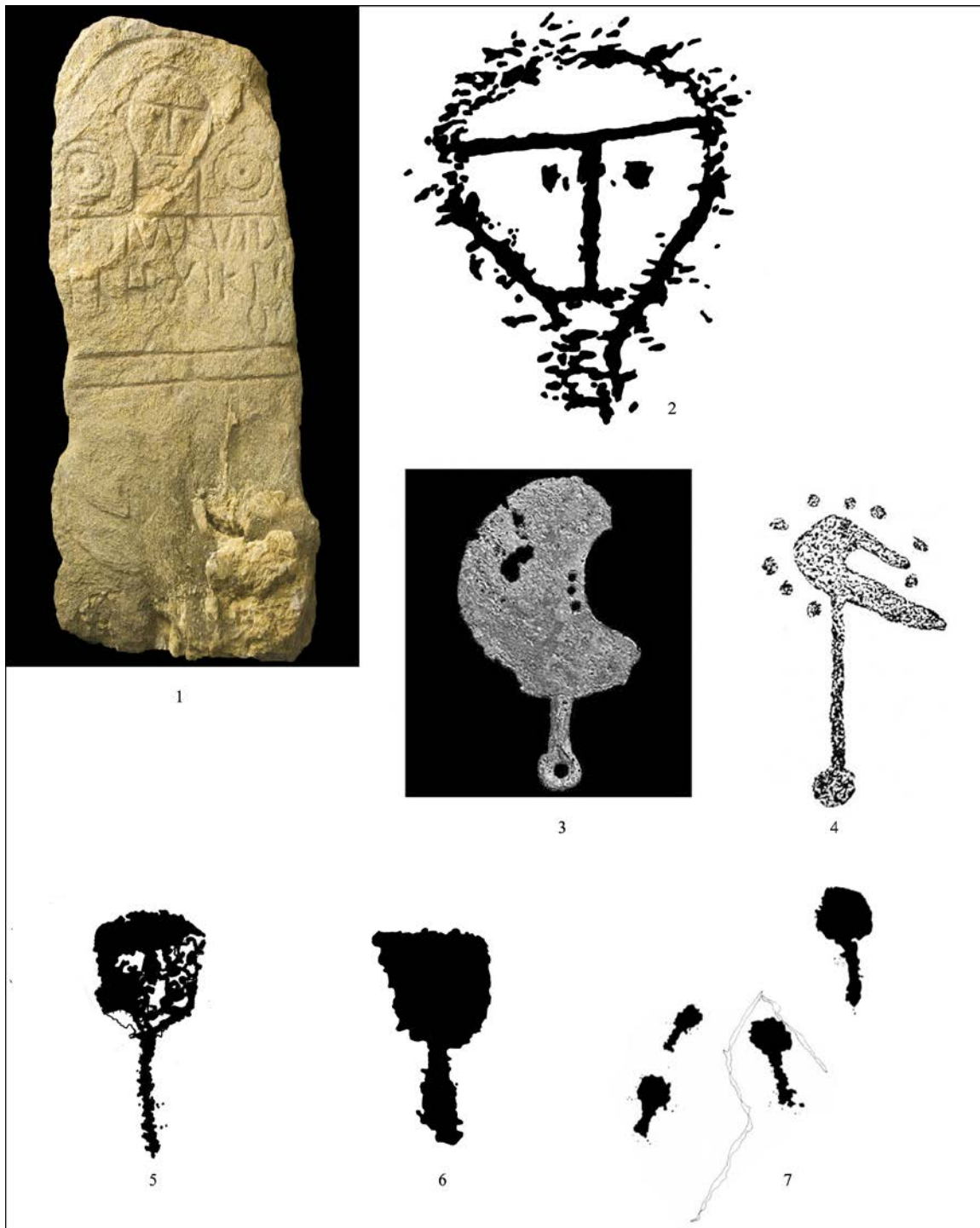


Fig. 6.11: 1 – Stèle de Komevios, Dormelletto (Novara) ; 2 – Gravure dite du "Christ" (ZVII.GI.R4) ; 3 – Rasoir luné villanovien de type Belmonte ; 4 – Roche de l'Autel (ZXI.G0.R1) ; 5 – ZVI.GII.R7A ; 6 – ZVI.GI.R7A ; 7 – ZVI.GI.R15C.

Crédits dessins : 1 – Spagnolo Garzoli, 2009 ; 2, 5-7 – Laboratoire dép. de préhistoire du Lazaret ; 3-4 – Arcà, 2012.

Nous pensons toutefois que la gravure linéaire prend de plus en plus d'importance après la rupture survenue à l'âge du Bronze ancien. Au cours du temps, les motifs schématiques-linéaires viennent compléter les compositions piquetées déjà existantes par l'ajout de figures incisées superposant les figurations piquetées et s'associant avec elles. Les grandes compositions mixtes, piquetées et linéaires, pourraient ainsi traduire l'expression d'une période charnière, correspondant raisonnablement à la fin de l'âge du Bronze, durant laquelle la gravure piquetée est en train de définitivement céder la place à une tradition entièrement linéaire.

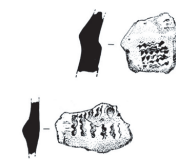












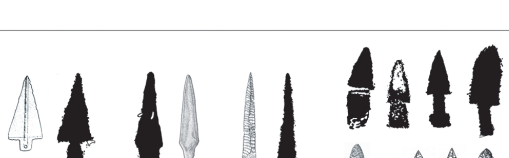


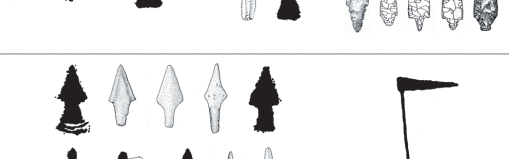
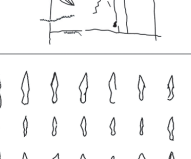

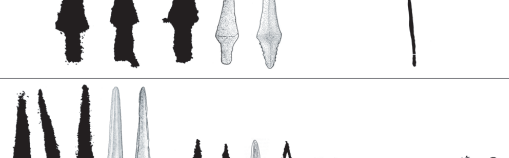
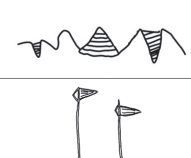

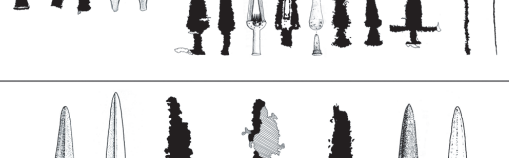
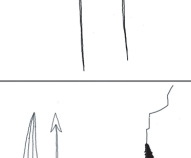
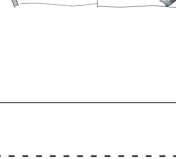


Par ailleurs, nous estimons que l'existence de l'important site en plein air du golf de Viévola, datant du Bronze moyen et certainement de l'âge du Fer, doit en quelque sorte être en relation avec le mont Bego du fait de leur proximité : il est en effet difficile d'imaginer que les hommes installés à Viévola n'aient pas fréquenté le site et perpétué une tradition de gravure millénaire. Malheureusement, ce postulat demeure encore à démontrer.

Si, éventuellement, à l'âge du Fer, la présence de l'homme sur le site n'est attestée que par la découverte de quelques objets en fer (clous de ferrure, pointe de javelot), les études palynologiques ont mis en évidence vers 2600 BP une dégradation de la forêt subalpine de mélèzes et de sapins et l'installation d'un paysage de prairie, dues à une activité pastorale intense.

On sait aujourd'hui que certaines gravures schématiques-linéaires, tels les symboles en pentagramme, peuvent être attribuées à cette époque (entre autres Coimbra, 2011).

Le site étant sans doute occupé par l'homme protohistorique durant l'âge du Fer, nous concluons donc que l'activité de gravure a perduré à cette époque, mais vraisemblablement sous la seule forme de gravure incisée, la tradition de gravure piquetée s'étant progressivement éteinte au cours de l'âge du Bronze. Le refroidissement climatique survenu à la fin de l'âge du Bronze (Göschenen I, attesté au Bego (Kharbouch 2000b)) pourrait en effet avoir entraîné une nouvelle césure dans l'activité de gravure, conduisant à l'abandon définitif de la tradition piquetée sur le site.

**PROPOSITION DE CADRE CHRONOLOGIQUE DES GRAVURES PROTOHISTORIQUES
DE LA REGION DU MONT BEGO**

Années avant J.-C.	Périodes	Matériel archéologique	Motifs piquetés	Gravures linéaires
5400	Néolithique ancien			
4250				
3700	Néolithique récent			
3400				
2900	Néolithique final - phase 1 -			
2500				
2150	Campaniforme			
1600				
700	Bronze moyen, récent, final			
	Âge du Fer			

NB : Contrairement à l'usage en vigueur, le tableau ci-dessus n'adopte pas la présentation traditionnelle positionnant les périodes les plus anciennes au bas du document. Nous avons ici choisi de nous aligner sur la sériation proposée à l'origine par E. Anati pour les gravures du Valcamonica, et reprise par nombre d'autres spécialistes.

CONCLUSION

A l'occasion de ce travail, nous nous sommes aperçus de la nécessité d'une lecture diachronique des gravures piquetées de la région du mont Bego : bien que les armes soient les seuls motifs permettant d'effectuer une datation relative des gravures, l'étude des superpositions, ainsi que la comparaison typologique avec l'iconographie présente sur d'autres sites d'art rupestre, laissent supposer l'existence de figures plus anciennes que les armes. La découverte de motifs schématiques-linéaires superposés par des gravures piquetées a en outre démenti l'hypothèse selon laquelle seules les gravures piquetées datent de la protohistoire.

L'étude du matériel archéologique découvert sur le site, en particulier lors des fouilles des abris sous bloc (ou *gias*), a permis de mettre en évidence une occupation humaine du Néolithique ancien¹ jusqu'à l'âge du Fer. La reconnaissance de gravures pouvant être attribuées au Néolithique ancien demeure toutefois incertaine.

A partir du Néolithique moyen, les données archéologiques et les comparaisons iconographiques avec d'autres sites datés plus précisément que le Bego traduisent, en revanche, une activité de gravure bien établie. Notamment, les motifs piquetés dits "topographiques" présents au mont Bego se rapprochent de ceux du Valcamonica, en Italie ; ces derniers – dont certains se retrouvent sur des blocs réemployés dans l'édification d'une structure mégalithique – sont reliés à une datation absolue, confirmant les résultats obtenus par l'étude des superpositions qui situe ce type de gravures parmi les plus anciennes du site.

Pour ces périodes les plus reculées, l'existence de gravures schématiques-linéaires ne peut également être exclue : la superposition de certaines gravures filiformes par des représentations piquetées témoigne au minimum de la contemporanéité entre les deux traditions, mais les correspondances typologiques avec des motifs provenant d'autres sites pourraient renvoyer aux phases initiales du Néolithique.

L'étude des armes gravées a exigé en premier lieu l'établissement d'une nouvelle typologie : en effet, une révision du lexique et du protocole archéométrique utilisés jusqu'à présent s'imposait, sur la base des découvertes archéologiques effectuées au cours des vingt dernières années (qui ont permis d'affiner les datations relatives à certaines périodes), et du fait que le corpus des gravures piquetées de la région du mont Bego peut aujourd'hui être considéré comme exhaustif (ce qui nous a permis d'accéder aux gravures de secteurs qui n'avaient jusqu'alors jamais été pris en compte, notamment Fontanalba).

¹ Pour le Mésolithique, les traces archéologiques sont à présent trop faibles pour que l'on puisse envisager une véritable occupation du site ainsi qu'une activité de gravure.

L'établissement d'une nouvelle typologie des armes et l'approche comparative utilisée pour leur datation relative ont ainsi fourni un intervalle chronologique plus étendu que celui proposé jusqu'alors. La représentation de poignards semble en effet débiter au Néolithique récent, aux débuts de la métallurgie, vers 3700 avant J.-C, et se poursuivre jusqu'à la fin de l'âge du Bronze.

Nous sommes ainsi persuadés d'une continuité dans l'activité de gravure de la région du mont Bego durant la préhistoire récente, même en concevant des changements de tradition importants lors de l'occupation du site, du Néolithique ancien jusqu'à l'âge du Fer. Il est possible d'envisager une coexistence de la gravure piquetée et de la gravure schématique incisée jusqu'à l'âge du Bronze ancien. La faiblesse des données permettant d'attribuer des gravures piquetées aux périodes les plus récentes de l'âge du Bronze laisse en revanche supposer un abandon progressif de la technique piquetée, au profit d'un schématisme linéaire de plus en plus omniprésent, qui vient d'abord compléter les compositions piquetées existantes, pour finalement s'émanciper de la tradition piquetée à la toute fin de la protohistoire.

L'étude de la répartition spatiale des armes gravées nous apprend qu'au début de l'occupation du site, l'activité de gravure ne se dissociait probablement pas des activités quotidiennes, économiques et pastorales. Au fil du temps, l'importance acquise par l'aspect culturel aurait conduit l'homme préhistorique à choisir, pour la réalisation de certaines gravures, des lieux plus spécifiques situés à l'écart des lieux d'habitat et des zones de parcage ou de pâturage du bétail.

L'étude du matériel archéologique et des armes gravées du site a mis en évidence un contexte influencé essentiellement par l'arc alpin et le sud-est de la France. En passant par les cultures cardiale et chasséenne, d'origine liguro-provençale, au Néolithique récent les premiers poignards gravés trouvent une correspondance dans la culture italienne de Rinaldone puis de Remedello, auxquelles on doit l'origine de la métallurgie dans le midi de la France. Lors du plein Néolithique final, si les influences de l'arc alpin sur l'art rupestre du mont Bego demeurent indéniables, parmi les armes gravées du site, de nombreuses figurations de poignards se rattachent également aux productions, en cuivre ou silex, provençales ainsi que languedociennes. C'est par la suite, à la période campaniforme, que l'expression gravée du mont Bego devient de plus en plus influencée par le midi de la France et principalement par le Campaniforme Rhodano-Provençal : les poignards de type Ciempozuelos – groupe espagnol auquel le Campaniforme Rhodano-Provençal peut être comparé – sont nombreux sur les roches gravées de la région, de même que les restes de poterie d'accompagnement au Campaniforme, retrouvés sur le site et dans ses alentours.

Plus tard, avec l'avènement de la métallurgie du bronze, la sphère d'influence agissant sur le mont Bego semble s'étendre davantage. Grâce à l'étude des hallebardes gravées, nous avons à nouveau relevé des contacts avec la péninsule Ibérique, ainsi qu'avec l'Europe centrale : une partie des

figurations de hallebardes du mont Bego rappelle en effet les exemplaires du nord de la France (où la métallurgie du bronze semble trouver ses origines dans la culture d'Unetice (Strahm, 2005, p. 32)), ou les hallebardes à manche métallique caractéristiques de l'Europe centrale. D'autres hallebardes gravées se révèlent semblables à celles des gravures de l'Atlas marocain, dans une expression résultant des contacts forts avec la péninsule Ibérique.

Si l'inscription du mont Bego au sein de l'expression symbolique alpine est indéniable d'un point de vue iconographique, cette étude a permis de mettre en évidence l'importance du rôle de la péninsule Ibérique dans l'art rupestre protohistorique de la région du mont Bego. En effet, pour le Néolithique ancien, nous avons relevé des contacts possibles avec l'art macro-schématique du Levant espagnol ; durant la période campaniforme, nous avons déjà vu que les comparaisons d'armes (non seulement les poignards mais également les hallebardes) avec le groupe espagnol Ciempozuelos semblent tout à fait valables.

Il reste enfin à résoudre la question de l'art schématique-linéaire et de sa possible origine ibérique. Si nous sommes tombés d'accord avec les comparaisons proposées par C. Conti et G. Isetti avec l'art schématique espagnol, l'étude des gravures linéaires du mont Bego n'est pas assez avancée pour autoriser un débat pertinent sur leur symbolisme.

Les lacunes quantitatives en données archéologiques permettant de confirmer certaines hypothèses nous conduisent à mettre l'accent sur la nécessité de renforcer l'étude dans plusieurs domaines de recherche.

Tout d'abord, afin d'établir un meilleur cadre de la fréquentation du site et d'éclaircir les raisons de certains *hiatus* dans la documentation archéologique, de nouvelles fouilles doivent être envisagées, accompagnées d'analyses palynologiques supplémentaires. Nous sommes en outre d'avis que les fouilles ne se limitent pas aux abris sous bloc, mais que certaines structures de plein air que nous pouvons considérer comme des structures pastorales doivent également être examinées, ceci afin de mieux percevoir le caractère de l'occupation du site durant toute la protohistoire. En raison de leur localisation particulière, les alentours de certaines roches gravées présentes dans un environnement caractérisé par une abondante sédimentation devraient également être explorées, dans l'éventualité que des gravures se trouvent en relation directe avec des couches archéologiques et apportent ainsi des données chronologiques pour la période de réalisation des gravures, tant piquetées que linéaires ; la Paroi Vitriifiée au pied de la vallée des Merveilles, pourrait faire en priorité l'objet de ce type d'investigation.

L'étude des superpositions, seul élément en mesure de nous restituer les rapports d'antériorité/postériorité entre les différents motifs gravés, doit être conduite systématiquement sur l'ensemble du site. Ceci afin de mieux appréhender l'attribution chronologique de toutes les figures

qui, contrairement aux armes gravées, ne peuvent être soumises à une datation relative : cette nécessité est valable pour le corpus piqueté tout autant que pour l'ensemble des gravures incisées. Il est en outre probable qu'une étude plus approfondie de la technique de réalisation des gravures soit complémentaire de celle des superpositions et apporte également son lot d'informations d'ordre chronologique.

Enfin, le relevé de l'ensemble des gravures schématiques-linéaires devrait en premier lieu être complété et une méthode de relevé améliorée mise au point afin de rendre possible la lecture des rapports d'association et de superposition des gravures linéaires entre elles, et avec les gravures piquetées. Nous sommes d'avis que pour finaliser cette tâche, l'utilisation de plusieurs calques, dans le but de séparer les graffitis modernes de l'art schématique-linéaire, est fondamentale. Une fois la totalité des motifs linéaires incisés recensés, une étude stylistique pourrait enfin conduire à des attributions chronologiques précises et éclaircir l'appartenance de l'art schématique de la région du mont Bego à un groupe culturel particulier.

Après plus d'un siècle de recherches, il subsiste encore de très nombreuses interrogations au sujet de l'art rupestre du mont Bego. Nous espérons qu'avec le présent travail, des pistes auront été ouvertes afin que de nouvelles études soient entreprises sur le site dans un avenir proche. En effet, si les recherches menées dans les régions alentour et sur d'autres lieux d'art rupestre contribuent assurément à la compréhension du site, nous sommes persuadés que le mont Bego même recèle toutes les réponses et offre tout le potentiel nécessaire pour que l'on parvienne, un jour, à appréhender totalement les motivations qui ont mené l'homme préhistorique à gravir et graver ses roches.

BIBLIOGRAPHIE

ABELANET J., 1986, *Signes sans paroles. Cent siècles d'art rupestre en Europe Occidentale*. Hachette, Paris, 352 p.

AMBERT P., 1977, Un poignard métallique au dolmen des Fados (Pépieux, Aude). *Bulletin de la Société préhistorique française*. Comptes rendus des séances mensuelles, tome 74, n° 4, p. 121-126.

AMBERT P., BOURHIS J.-R., HOULES N., 1986, Une pointe de Palmela près des mines de Cabrières (Hérault). *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 83, n° 4, p. 125-128.

AMBERT P., VAQUER J. (Eds), 2005, *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*. Actes du colloque international. Carcassonne, 28-30 septembre 2002. Société Préhistorique Française, Mémoire XXXVII, 306 p.

ANATI E., 1972, I pugnali nell'arte rupestre e nelle statue-stele dell'Italia settentrionale. *Archivi*, vol. 4, Edizioni del Centro, Capo di Ponte, 107 p.

ANATI E., 1982, Luine collina sacra. *Archivi*, vol. 8, Edizioni del Centro, Capo di Ponte, 235 p.

ANCONA M., MASCARDI V., QUERCINI G., BOGDANOVYCH A., de LUMLEY H., PAPALEO L., SIMOFF S., TRAVERSO A., 2010, Virtual institutions for preserving and simulating the culture of Mount Bego's ancient people. In *Proceedings of the 11th VAST International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage*. Paris, FR, PARIS: Alessandro Artusi and Morwena Joly and Genevieve L, p. 5-8.

ARCÀ A., 1999, Incisioni topografiche e paesaggi agricoli nell'arte rupestre della Valcamonica e del monte Bego. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 7, p. 207-234.

ARCÀ A., 2004, The topographic engravings of the Alpine rock-art: fields, settlements and agricultural landscape. In Chippindale C., Nash G. (Eds), *Pictures in place: the figured landscape of Rock-art*, Cambridge, p. 318-349.

ARCÀ A., 2009, Monte Bego e Valcamonica, confronto tra le più antiche fasi storiche. Dal Neolitico al Bronzo Antico, parallelismi e differenze tra *mervegie* e *pitoti* dei due poli dell'arte rupestre alpina. *Rivista di Scienze Preistoriche*, LIX, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, p. 265-306.

ARCÀ A., 2012, Piero Barocelli, l'archeologo delle Meraviglie – Un pioniere dell'archeologia rupestre alpina ed europea. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte*, 27, Torino, p. 77-100.

ARCÀ A., FOSSATI A., MARCHI S., 1996, Monte Bego, Area XIX. In Venturino Gambari M. (Ed.), *Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale*, Omega Edizioni, p. 254-281.

BAGOLINI B., PEDROTTI A., 1998, L'Italie septentrionale. In Guilaine J. (Ed.), *Atlas du Néolithique Européen. L'Europe Occidentale*, vol 2A. Liège, ERAUL 46 – Etudes et recherches de l'Université de Liège, p. 233-341.

BARFIELD L. H., 1969, Two italian halberds and the question of the earliest European halberds. *Origini*, 3, p. 67-83.

BARFIELD L. H., 2002, L'Europa nel 3500 a.C.: una congiuntura tra diffusione e crisi ambientale? In Ferrari A., Visentini P. (Eds), Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini, Atti del convegno (Pordenone, 2001), *Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale*, 4, p. 11-18.

- BARFIELD L. H., CHIPPINDALE C., 1997, Meaning in the Later Prehistoric Rock-Engravings of Mont Bégo, Alpes-Maritimes, France. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 63, p. 103-128.
- BARGE H., 2011, Dépôts métalliques de l'Age du bronze. *Cachettes et lieux sacrés dans les Alpes du Sud*, Actilia Multimedia, 117 p.
- BARGE-MAHIEU H., 1995, Les premiers objets métalliques du Chalcolithique provençal. In Chenorkian (Ed.), *L'homme méditerranéen. Mélanges offerts à Gabriel CAMPS*. Publications de l'Université de Provence. LAPMO. Aix-en-Provence, p. 359-363.
- BARGE H., BOURHIS J.-R., avec la collaboration de ROSTAN P., 1996, Métallurgie préhistorique et gîtes cuprifères dans le sud-est de la France. Premiers résultats. In *Production et identité culturelle. Rencontres méridionales de préhistoire récente. Deuxième session*, Arles. Editions APDCA, Antibes, p. 65-79.
- BARRIER P., MONTENAT C., LUMLEY H. de, 2009, Empreintes de pas de reptiles au Pic des Merveilles dans le Permien du massif du Mont-Bego (Alpes-Maritimes). In *C. R. Palevol*, 8, p. 67-78.
- BAUDAIS D., DELATTRE N., 1997, Les objets en bois. In Pétrequin P. (Ed.), *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura). III. Chalain station 3. 3200-2900 av. J.-C.* Vol. 2. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 529-544.
- BAUDET J. L., 1951, Les figures anthropomorphes de l'art rupestre de l'Ile-de-France. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, X^e Série, tome 2, fascicule 1-3, p. 56-66.
- BEGIN J., 1990, *Contexte géologique et géomorphologique de la région du mont Bego. Répartition des gravures rupestres de l'Age du Bronze dans le site*. Thèse de Doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 273 p.
- BESSE M., 1996, Le Campaniforme en France. Analyse de la céramique d'accompagnement. *BAR International Series*, 635, Oxford, 56 p.
- BESSE M., 2003, L'Europe du 3^e millénaire avant notre ère : les céramiques communes au Campaniforme. In *Cahiers d'archéologie romande*, 94, Lausanne, 223 p.
- BIANCO PERONI V., 1994, I pugnali nell'Italia Continentale. *Prähistorische Bronzefunde*, VI, 10. Franz Steiner Verlag Stuttgart, 197 p.
- BIANCHI N., 2010, Mount Bego – Prehistoric rock carvings. *Adoranten*. Scandivavian Society for Prehistoric Art, Tanums HällristningsMuseum Underlös, p. 70-80.
- BIANCHI N., HUET T., SANDRONE S., 2011, *Inventaire du matériel archéologique du gias du Ciari (Tende, Alpes-Maritimes, France)*. Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo Antichità Egizie – Museo Civico di Cuneo, 42 p.
- BICKNELL C., 1913, *Guida delle incisioni rupestri preistoriche nelle Alpi Marittime italiane. Traduzione dell'edizione originale inglese (1913)*. Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera, 1972, 138 p.
- BILL J., 1973, Quelques lames de hallebarde du Bronze Ancien dans l'Est de la France. *Bulletin de la Société préhistorique française*. Comptes rendus des séances mensuelles, tome 70, n^o 1, p. 21-25.
- BINDER D., 2003, Considérations préliminaires sur le Néolithique final de l'abri Pendimoun (Castellar, Alpes-Maritimes). In *Temps et espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du sud*. Actes des 4^e rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, Octobre 2000, Lattes, Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, p. 293-298.

- BINDER D., 2005, Les premiers agriculteurs et pasteurs en Provence au VI^e millénaire. In Delestre X. (Ed.), *15 ans d'archéologie en Provence-alpes-Côte d'Azur*. Aix-en-Provence, Edisud, p. 32-45.
- BINDER D., BROCHIER J.-E., DUDAY H., HELMER D., MARINVAL P., THIEBAULT S., WATTEZ J., 1993, L'abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes). Nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique. *Gallia Préhistoire*, tome 35, p. 177-251.
- BINDER D., LEPÈRE C., MAGGI R., 2008, Épipaléolithique et Néolithique dans l'arc Liguro-provençal : bilan et perspectives de recherche. In *Archéologies transfrontalières : actes du colloque de Nice 2007*, Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco, suppl. n° 1, p. 49-62.
- BINDER D., LEPERE C., HUET T., 2009, Compte rendu de mission au Musée des Merveilles – Tende. 29 et 30 juillet 2009. In Binder D. (Ed.), *ETICALP. Matières premières, productions et usages du paléolithique supérieur à l'âge du Bronze ancien*, PCR 2009-2011, Rapport 2009, p. 49-62.
- BOCQUET A., inédit, Charavines : l'ambiance climatique, ses variations et les constructions palafittiques. *Aimebocquet.perso.sfr.fr*.
- BOCQUET A., 1994, Charavines il y a 5000 ans. La vie quotidienne dans un village néolithique au bord d'un lac des Alpes. *Les Dossiers d'Archéologie*, n° 199, 104 p.
- BONCI M. C., FIRPO M., 2007, Dalla prima Cattedra di Storia Naturale al Dip.Te.Ris: il percorso delle Scienze della Terra nell'Ateneo genovese. *La Berio*, n° 2, p. 12-17.
- BORGNA C. G., 1980, *L'arte rupestre preistorica nell'Europa Occidentale*. Pinerolo, 434 p.
- BOZZANO M., BRIOLA D., LEONE D., LOCORO A., MARASSO L., MASCARDI V., 2012, MUSE: Multilinguality and SEMantics for the Citizens of the World. In *Intelligent Distributed Computing VI - Proceedings of the 6th International Symposium on Intelligent Distributed Computing - IDC 2012*. Springer.
- BRANDOLINI M., BRANDOLINI P., FIERRO G., 2002, *Le incisioni rupestri del Monte Bego nei diari di campagna di Clarence Bicknell. Ambiente fisico e presenza antropica*. Genova, 143 p.
- BRIARD J., MOHEN J.-P., 1983, Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule II : Poignards, hallebardes, pointes de lance, pointes de flèche, armement défensif. *Société Préhistorique Française*, Paris, 159 p.
- BRIARD J., VERRON G., 1976, Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule III : Haches (1). *Société Préhistorique Française*, Paris, 122 p.
- BRIARD J., VERRON G., 1976, Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule III : Haches (2) Herminettes. *Société Préhistorique Française*, Paris, 90 p.
- BRUNN W. A. von, 1959, *Bronzezeitliche Hortfunde. 1. Hortfunde der frühen Bronzezeit aus Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen*. Berlin.
- BUENO RAMIREZ P., BALBIN BEHERMANN R. de, BARROSO BERMEJO R., 2005, Hiérarchisation et métallurgie : statues armées dans la Péninsule Ibérique. *L'anthropologie*, 109, p. 577-640.
- CAMPMAJO P., 2012, *Ces pierres qui nous parlent. Les gravures rupestres de Cerdagne (Pyrénées orientales) des Ibères à l'époque Contemporaine*. Éditions Trabucaire, Perpignan, 639 p.
- CARANCINI G. L., 2006, Note relative ai primi sviluppi della metallurgia nella penisola italiana alla luce della sequenza cronologica dell'Eneolitico di Grotta Pavolella (Cassano allo Jonio, CS). In

Carancini G. L. (Ed.), *Miscellanea Protostorica* 2006. *Quaderni di Protostoria* 3. Alieno Editrice, Perugia, p. 189-195.

CARANCINI G. L., PERONI R., 1999, L'età del Bronzo in Italia: per una cronologia della produzione metallurgica. *Quaderni di Protostoria* 2. Alieno Editrice, Perugia, 86 p., 35 Tav.

CARRER F., 2012, *Etnoarcheologia dei Paesaggi Pastoralis nelle Alpi: Strategie Insediative Stagionali d'Alta Quota in Trentino*. Thèse de Doctorat, Université de Trente.

CASINI S., DE MARINIS R. C., PEDROTTI A., 1996, Statue-stele e massi incisi nell'Europa dell'età del Rame. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 3, 335 p.

CASINI S., FOSSATI A. E., 2007, Le figure di armi dell'età del Rame sulla roccia 23 di Foppe di Nadro (Valcamonica). In Casini S., Fossati A. (Eds), *Le pietre degli dei. Statue-stele dell'età del Rame in Europa. Lo stato della ricerca. Atti del Congresso Internazionale. Brescia, 16-18 settembre 2004*. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 2004, 12, p. 313-337.

CATTIN F., 2008, *Modalités d'approvisionnement et modalités de consommation du cuivre dans les Alpes au 3e millénaire avant notre ère : apport des analyses métalliques à la connaissance des peuplements du Néolithique final, du Campaniforme et du Bronze ancien*. Thèse de Doctorat, Genève, Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université.

CAULIEZ J., 2009, *Espaces culturels et espaces stylistiques au Néolithique final dans le Sud-Est de la France. Dynamiques de formation et d'évolution des productions céramiques*. Thèse de Doctorat, Université d'Aix-Marseille.

CELESIA E., 1886, Escursioni alpine. I. I laghi delle Meraviglie in Val d'Inferno. II. Fontanalba (Alpi Marittime). *Bollettino ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione*, Roma, p. 605-629.

CHENORKIAN R., 1988, *Les armes métalliques dans l'art Protohistorique de l'Occident Méditerranéen*. Editions du CNRS, 414 p.

CHENORKIAN R., 2000, Hallebarde. In *Encyclopédie berbère*, 22 / *Hadrumetum – Hidjaba*, Aix-en-Provence, Edisud, p. 3329-3334.

CHIARENZA N., 2006, *L'Eneolitico nell'occidente ligure – Revisione dei materiali e confronti. Le Néolithique final en Ligurie occidentale – Révision du matériel et comparaisons*. Thèse de Doctorat, Università degli Studi di Pisa – Università di Nizza – Sophia Antipolis.

CHIODI C., MASNATA E., 2004, Incisioni rupestri tra età del Rame ed età del Bronzo sulle rocce 4 e 22 di Foppe di Nadro. In Casini S., Fossati A. (Eds), *Le pietre degli dei. Statue-stele dell'età del Rame in Europa. Lo stato della ricerca. Atti del Congresso Internazionale. Brescia, 16-18 settembre 2004*. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 2004, 12, p. 301-312.

CLUGNET L., 1877, *Sculptures préhistoriques situées sur les bords des Lacs des Merveilles. Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'Homme*. XIII année, 2 serie, Tome VIII, Toulouse, août 1877, p. 379-387.

COIMBRA F. A., 2005, O Pentagrama de Ribeira de Piscos (V. N. de Foz Côa), e seus paralelos no contexto da Arte Rupestre Filiforme Pós-Paleolítica da Península Ibérica. *Actes du Colloque d'Archéologie de Trás-os-Montes, Alto Duoro et Beira Interior. Côavisão*, 7. V. N., Foz Côa, p. 145-157.

COIMBRA F. A., 2010, Possible Late Prehistoric contacts between the Alps and the Iberian Peninsula analyzed through rock art examples and archaeological evidence. In *L'arte rupestre delle Alpi. Alpine rock art*. Papers, Convegno internazionale, Capo di Ponte – Città della Cultura, 21-24 ottobre 2010, p. 49-51.

COIMBRA, F. A., 2011, The symbolism of the pentagram in west European Rock Art : a semiotic approach. In *Art and Communication in pre-literate societies*. Atti del XXIV Valcamonica Symposium, CCSP/UNESCO, Capo di Ponte, p. 122-129.

COIMBRA F.A., GARCÊS, S., 2010, *Arte Rupestre do Pinhal Interior*. Catálogo da Exposição Itinerante. Instituto Politécnico de Tomar/Museu de Arte Pré-histórica de Mação, 24 p.

COLLECTIF, 2000, *La métallurgie dans les Alpes occidentales des origines à l'an 1000. Extraction, transformation, commerce*. IX^e Colloque International Les Alpes dans l'Antiquité, 15, 16 et 17 septembre 2000, Tende, Musée départemental des Merveilles, 180 p.

COMBIER J., 1976, Les sépultures de Fontaine-le-Puits (Savoie). In *Livret-guide de l'excursion A9, IX^e Congrès UISPP, Nice*, p. 169-171.

CONTI C., 1940, Scoperta della più antica fase delle incisioni rupestri di Monte Bego. *Bullettino di Paleontologia Italiana*, 59, Roma, p. 3-28.

CONTI C., 1943, Scavo nel 'Gias del Ciari' a.m. 2210 s.m. Monte Bego, Alpi Marittime. Nota preliminare. *Bullettino di Paleontologia Italiana*, n.s. XXI-XXII, Roma, p. 55-78.

CONTI C., 1946, Nuove Figurazioni Rupestri di Monte Bego. *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei*, vol. 343, p. 47-66.

CONTI C., 1972, *Corpus delle incisioni rupestri di Monte Bego*, I. Zona I. Istituto Internazionale di Studi Liguri, *Collezione di Monografie preistoriche ed archeologiche*, Bordighera, 121 p.

COURTIN J., 1962, Recherches sur la préhistoire de Haute-Provence : la Grotte Murée de Montpezat (Basses-Alpes). *Cahiers ligures de préhistoire et archéologie*. 11, II, p. 248-256.

COURTIN J., 1976, Les civilisations de l'Age du Bronze en Provence. Le Bronze ancien et le Bronze moyen. In Guilaine J. (Ed.), *La Préhistoire Française. Tome II. Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*. Editions du Centre national de la Recherche Scientifique, Paris, p. 445-451.

COURTIN J., 1982, Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Gallia préhistoire*, tome 25, fascicule 2, p. 509-538.

COURTIN J., SAUZADE G., 1975, Un poignard de type Remedello en Provence. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 72, C.R.S.M. n° 6, p. 184-190.

COURTOIS J.-C., 1960, L'âge du Bronze dans les Hautes-Alpes. *Gallia Préhistoire. Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine*, Tome III. Centre National de la Recherche Scientifique, p. 47-108.

D'ANNA A., 1995, La fin du Néolithique dans le sud-est de la France. In Chenorkian (Ed.), *L'homme méditerranéen. Mélanges offerts à Gabriel CAMPS*. Publications de l'Université de Provence. LAPMO. Aix-en-Provence, p. 299-333.

DE BEAULIEU J.-L., 1974, Analyses polliniques des sédiments holocènes du lac Long inférieur (Alpes-Maritimes). *Revue de biologie et d'écologie méditerranéenne*, 3, p. 97-103.

DE BEAULIEU J.-L., GOEURY C., 2004, Les premiers signes d'anthropisation des Alpes françaises d'après l'analyse pollinique. In Richard H. (Ed.), *Néolithisation précoce. Premières traces d'anthropisation du couvert végétal à partir des données polliniques: résultats du programme CNRS "Paléoenvironnement, évolution des Hominidés"*. *Collection Annales Littéraires*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, p. 163-171.

DE MARINIS R. C., 1994a, La datazione dello stile III A. In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 69-87.

DE MARINIS R. C., 1994b, Problèmes de chronologie de l'art rupestre du Valcamonica. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 2, p. 99-119.

DE MARINIS R. C., 1994c, Il fenomeno delle statue-stele e stele antropomorfe dell'età del rame in Europa. In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 31-58.

DE MARINIS R. C., 1997, The eneolithic cemetery of Remedello Sotto (BS) and the relative and absolute chronology of the Copper Age in Northern Italy. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 5, p. 33-51.

DE MARINIS R. C., 2002, Towards a Relative and Absolute Chronology of the Bronze Age in Northern Italy. *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 7, 1999, p. 23-100.

DE MARINIS R. C., 2005, Evolution et variation de la composition chimique des objets en métal aux Ages du Cuivre et du Bronze ancien dans l'Italie septentrionale. In Ambert P., Vaquer J. (Eds), *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes. Carcassonne, 28-30 septembre 2002. Actes du colloque international*. Société Préhistorique Française, Mémoire XXXVII, p. 249-264.

DE MARINIS R. C., 2006, Aspetti della metallurgia dell'età del Rame e dell'antica età del Bronzo nella penisola italiana. *Rivista di Scienze Preistoriche*, LVI, p. 211-272.

DE MARINIS R. C., PEDROTTI A. L., 1997, L'età del rame nel versante italiano delle Alpi centro-occidentali. In *La Valle d'Aosta nel quadro della preistoria dell'arco alpino centro-occidentale*, Atti della XXXI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, p. 247-299

DE MARINIS R. C., BRILLANTE G., 1998, *La mummia del Similaun. Ötzi. L'uomo venuto dal ghiaccio*. Marsilio Editori, Venezia, 189 p.

DE PASCALE A., 2003, "Hammerstones from early copper mines": sintesi dei ritrovamenti nell'Europa e nel Mediterraneo orientale e prime considerazioni sui mazzuoli di Monte Loreto (IV millennio BC – Liguria). *Rivista di Studi Liguri*, LXIX, Bordighera, p. 5-42.

DEL LUCCHESI A., MAGGI R. (Eds), 1998, Dal diaspro al bronzo. L'Età del Rame e del Bronzo in Liguria: 26 secoli di storia fra 3600 et 1000 anni avanti Cristo. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica della Liguria*, n°5, Luna Editore, La Spezia, 205 p.

DEL LUCCHESI A., ODETTI G., 1998, 16 – Pollera. In Del Lucchese A., Maggi R. (Eds), Dal diaspro al bronzo. L'Età del Rame e del Bronzo in Liguria: 26 secoli di storia fra 3600 et 1000 anni avanti Cristo. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica della Liguria*, n°5, Luna Editore, La Spezia, p. 97.

DEUFEMIA V., PAOLINO L., de LUMLEY H., 2012, Petroglyph Recognition using Self-Organizing Maps and Fuzzy Visual Language Parsing. In *Proceedings of 24th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'12)*. IEEE Press.

DEUFEMIA V., PAOLINO L., TORTORA G., MASCARDI V., ANCONA M., MARTELLI M., TRAVERSO A., BIANCHI N., de LUMLEY H., 2012, Investigative Analysis across Documents and Drawings: Visual Analytics for Archeologists. In Tortora G., Levialdi S., Tucci M. (Eds), *Proceedings of Advanced Visual Interfaces (AVI 2012)*, New York, NY : ACM Press, p. 539 - 546.

DOLFINI A., 2010, The origins of metallurgy in central Italy : new radiometric evidences. *Antiquity*, 84, n° 325, p. 707-723.

DOLFINI A., ARANGUREN B., SILVESTRINI M., 2011, La prima metallurgia in Italia Centrale alla luce delle nuove date radiometriche. In *L'Età del rame in Italia*. Atti della XLIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano Preistoria e Protostoria. Firenze, Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, p. 171-179.

DUFRENNE R., 1985, Interprétation des gravures de la vallée des Merveilles à la lumière de la tradition védique. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, n° 22, p. 110-116.

DUFRENNE R., 1997, La vallée des Merveilles et les idéologies indo-européennes. Essai d'interprétation des gravures rupestres de la région du mont Bego. *Studi Camuni*, Vol. XVII, Edizioni del Centro, 214 p.

DURAND J., 1999, Les pointes de Sigottier : fait techno-culturel et marquer géographique. In Beeching A. (Ed.), *Circulations et identité culturelles alpines à la fin de la préhistoire – Matériaux pour une étude*. Programme CIRCALP 1997-1998, Travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence n°2, p. 231-257.

DUTTO A., 2009, *Le meraviglie al Museo Civico di Cuneo*. Dissertazione finale Laurea Triennale, Università degli Studi di Torino.

ECHASSOUX A., MANO L., FEA G., 1997, Tende. Col de Tende. *Bilan Scientifique Régional PACA*. Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, 1998, p. 52-53.

FOSSATI A., 1994, Statue stele e massi incisi della Valcamonica. Paspardo, loc. Plas. In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 157-160.

FOSSATI A., 2007, La paletta. In Marretta A., Cittadini T., Fossati A., *La Riserva naturale Incisioni Rupestri di Ceto, Cimbergo, Paspardo*. Edizioni del Centro, Capo di Ponte, p. 120.

FRONTINI P., 1994, Statue stele e massi incisi della Valcamonica. 22. Borno 1. In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 192-197.

FURESTIER Robin, 2005, *Les industries lithiques campaniformes du sud-est de la France*. Thèse de Doctorat, Université Aix-Marseille – Université de Provence, Aix-en-Provence.

GAGGIA F., NARDI F., 2010, L'arte rupestre del Benaco. Le figure di armi sulle pietre di Castelletto e delle Griselle. In *L'arte rupestre delle Alpi. Alpine rock art*. Papers, Convegno internazionale, Capo di Ponte – Città della Cultura, 21-24 ottobre 2010, p. 80-83.

GALLAY G., 1981, Die kupfer – und altbronzezeitlichen Dolche und Stabdolche in Frankreich. *Prähistorische Bronzefunde*, VI, 5, München.

GAMBARI F. M., 1996, Ritrovamenti di asce in pietra levigata in ambiti protostorici probabilmente culturali. In Venturino Gambari M. (Ed.), *Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale*, Omega Edizioni, p. 254-281.

GAMBARI F. M., MANO L., 1995, Il sondaggio archeologico nel gias della pietraia. In *Immagini dalla Preistoria. Incisioni e pitture rupestri: nuovi messaggi dalle rocce delle Alpi occidentali*. Mostra documentaria in San Francesco, Cuneo 28 settembre – 22 ottobre 1995, p. 67-68.

- GARCÍA BORJA P., CORTELL PÉREZ E., PARDO GORDÓ S., PÉREZ JORDÀ G., 2011, Las cerámicas de la Cova de l'Or (Beniarrés, Alacant). Tipología y decoración de las colecciones del Museu d'Alcoi. In *Recerques del Museu d'Alcoi*, 20, p. 71-136.
- GASCÒ J., 1980, Les poignards en cuivre du midi bas-languedocien. *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 77, n° 10-12, p. 397-415.
- GASCÒ J., 1990, La chronologie de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer en France méditerranéenne et en Catalogne. In Guilaine J., Guthertz X. (Eds), *Autour de Jean Arnal. Premières Communautés Paysannes*. Montpellier. p. 385-408.
- GASCÒ J., 2004, Les composantes de l'âge du Bronze, de la fin du Chalcolithique à l'âge du Bronze ancien en France méridionale. *Cypsela*, 15, p. 39-72.
- GIUSTO-MAGNARDI N., 1996, *Les bergers de Tende au XIX^e siècle et leurs écritures rupestres dans la région du mont Bego (Alpes-Maritimes) : approche ethno-historique*. Thèse de Doctorat, Université de Nice, 605 p.
- GUILAINE J., 1966, L'Épée du Vernet près Saverdun (Ariège) et la question des groupes épicanpaniformes. *Bulletin de la Société préhistorique française*. Comptes rendus des séances mensuelles, tome 63, n° 6, p. 203-209.
- GUILAINE J. (Ed), 1976, Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France. In *La Préhistoire française*, Tome II. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 912 p.
- GUILAINE J., 1994, *La mer partagée. La Méditerranée avant l'écriture, 7000-2000 avant Jésus-Christ*. Hachette, Paris, 453 p.
- GUILAINE J. (Ed.), 2007, *Le Chalcolithique et la construction des inégalités. Tome I : le continent européen*. Errance, Paris, 228 p.
- GUILBEAU D., 2010, *Les grandes lames et les lames par pression au levier du Néolithique et de l'Énéolithique en Italie*. Thèse de Doctorat, Université Paris Ouest.
- GUTHERZ X., 1995, Quelques réflexions sur l'origine et la chronologie du Bronze ancien dans le sud-est de la France. In Chenorkian (Ed.), *L'homme méditerranéen. Mélanges offerts à Gabriel CAMPS*. Publications de l'Université de Provence. LAPMO. Aix-en-Provence, p. 375-401.
- HAMEAU P., 2001, L'art schématique linéaire dans le sud-est de la France. *L'Anthropologie*, 105, p. 565-610.
- HAUSSMANN L., 1995, *L'âge du Bronze dans les Hautes-Alpes*. Mémoire de Maîtrise, Grenoble, 2 vol.
- HINOUT J., 1998, Essai de synthèse à propos de l'art schématique mésolithique dans les massifs gréseux du Bassin parisien. *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 95, n° 4, p. 505-524.
- HONEGGER M., 2006, Grandes lames et poignards dans le Néolithique final du nord des Alpes. In Vaquer J., Briois F. (Ed.), *La fin de l'Âge de la Pierre en Europe du Sud*. Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003), p. 43-56.
- HUET T., 2012, *Organisation spatiale et sériation des gravures piquetées du mont Bego*. Thèse de Doctorat, Université de Nice – Sophia-Antipolis.
- ISETTI G., 1957, Le incisioni di Monte Bego a tecnica lineare. *Rivista di Studi Liguri*, XXIII, 3-4, Bordighera, p. 163-196.

ISETTI G., 1958, Nuove ricerche sulle incisioni lineari di Monte Bego. *Rivista di Studi Liguri*, XXIV, Bordighera, p. 207-227.

ISETTI G., 1960, Note sulla tecnica delle incisioni di Monte Bego. *Rivista di Studi Liguri*, XXVI, N. 1-4, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera, p. 233-242.

ISETTI G., 1965, Corpus delle incisioni lineari di val Meraviglie. *Rivista di Studi Liguri*, XXXI, 1-2, Bordighera, p.45 -110.

JEDIKIAN G., VAQUER J., 2002, Repères pour les changements culturels et sociaux dans le Néolithique du midi de la France au IV^{ème} millénaire avant J.-C. In Ferrari A., Visentini P. (Ed.), *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini*, Atti del convegno (Pordenone, 2001), Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale, 4, p. 85-100.

KHARBOUCH M., 2000a, Végétation tardiglaciaire et préboréale de la région du mont Bego (Alpes-Maritimes, France). *Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Sciences de la Terre et des Planètes*, 331, p. 817-822.

KHARBOUCH M., 2000b, L'homme et la végétation dans la région du mont Bego (Tende, Alpes-Maritimes) depuis des millénaires. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Sciences de la Terre et des Planètes*, 331, p. 889-894.

KOZLOWSKI S. K., DALMERI G., avec la collaboration de BASSETTI M., BRHUN F., CUSINATA A., GRIGGO C., 2002, Riparo Gaban: the Mesolithic layers. *Preistoria Alpina*, vol 36 (2000), Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento, p. 3-42.

LABAUNE M., 2010, *Le métal et la métallurgie campaniforme en France au III^e millénaire av. n. è.* Mémoire de Master 2, Université de Bourgogne-Dijon.

LACHENAL T., 2008, Relations transalpines à l'âge du Bronze : état des données pour la Provence. *Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco*, suppl. n° 1, p. 81-91.

LACHENAL T., 2010, *L'âge du Bronze en Provence : productions céramiques et dynamiques culturelles*. Thèse de Doctorat, Aix-Marseille Université, Université de Provence.

LAVERGNE D., SANDRONE S., SUMERA F., TRIAL F., 2011, Tende. Col de Tende. *Bilan Scientifique Régional PACA*. Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, p. 84-85.

LEMERCIER O., 2002, *Le campaniforme dans le sud-est de la France. De l'archéologie à l'Histoire du troisième millénaire avant notre ère*. Thèse de Doctorat, Université Aix-Marseille I – Université de Provence, Aix-en-Provence.

LEMERCIER O., 2003, La périodisation du Campaniforme dans le Midi. Jean Guilaine avait raison. In Gascò J., Guthertz X., de Labriffe P.-A. (Eds), Temps et Espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du sud, Rencontres Méridionales de Préhistoire Récent, V^e session, Nîmes, 28-29 octobre 2000. *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 15, Lattes, UMR 154, p. 151-160.

LEMERCIER O., 2004, Les campaniformes dans le sud-est de la France. *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, n° 18, Publications de l'UMR 154 du CNRS, ADAL, 515 p.

LEMERCIER O., 2010, La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France : recherches, données et *scenarii*. In Lemerrier O., Furestier R., Blaise E. (Eds), 4^e millénaire. La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France et les régions voisines. *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 27. Edition de l'Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, Lattes, p. 305-321.

LEMERCIER O., 2011, Le guerrier dans l'Europe du III^e millénaire avant notre ère. L'arc et le poignard dans les sépultures individuelles campaniformes. In Baray L., Honegger M., Dias-Meirinho M.-H. (Eds), *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes. De l'objet à la tombe*. Table ronde de Sens, jeudi 4 et vendredi 5 juin 2009. Editions Universitaires de Dijon, collection Art, Archéologie et Patrimoine, p. 121-165.

LEMERCIER O., FURESTIER R., 2009, Après les "vrais Campaniformes" : Le Rhodano-Provençal dans le Sud-Est de la France. In Collectif, *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine. Archives d'Ecologie Préhistorique*, Toulouse, p. 391-402.

LEPERE C., 2012, Chronologie des productions céramiques et dynamiques culturelles du Chasséen de Provence. *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 109, n° 3, p. 513-545.

LEROI-GOURHAN A., 1965, *Préhistoire de l'art occidental*. Editions Mazenod, Paris, 482 p.

LEROI-GOURHAN A., 1992, *L'art pariétal. Langage de la préhistoire*. Editions Jérôme Million, Grenoble, 420 p.

LONGHI C., 1994a, I materiali culturali. Binanova (CR). In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 201.

LONGHI C., 1994b, I materiali culturali. La necropoli di Remedello Sotto (BS). In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 203-210.

LONGHI C., 1994c, I materiali culturali. Mozzanica (BG). In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 202.

LOUBOUTIN C., 2006, *Au Néolithique. Les premiers paysans du monde*. Découvertes Gallimard/Réunion des musées nationaux, 176 p.

LOUIS M., SEGUI J., 1949, Le Gias del Ciari (Mont Bego) (Commune de Tende, Alpes- Maritimes). *Gallia*, tome 7, fascicule 2 [1951], p. 141-159.

LOUIS M., ISETTI G., 1964, Les gravures préhistoriques du Mont Bego. *Itinéraires Ligures*, 9, Institut International d'Etudes Ligures, 99 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de BEGIN-DUCORNET J., ECHASSOUX A., GIUSTO-MAGNARDI N., LUMLEY M.-A. de, MACHU P., PARK Y.-H., REY M., ROMAIN O., SAGUEZ S., SERRES T., VILLAIN-RINIERI F., 1992, Le mont Bego. Vallée des Merveilles et de Fontanalba. *Guides archéologiques de la France*, Imprimerie Nationale Editions, 165 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de BEGIN-DUCORNET J., ECHASSOUX A., FOURNIER A., GIUSTO-MAGNARDI N., LAVIGNES G., LUMLEY M.-A. de, MACHU P., MANO L., MESLIN L., PARK Y.-H., REY M., ROMAIN O., ROMAIN S., SAGUEZ S., SERRES T., VILLAIN-RINIERI F., 1995, *Le grandiose et le sacré*. Editions Edisud, 441 p.

LUMLEY H. de et coll., 1995, Les campements et aménagements protohistoriques de la région du mont Bego. In Lumley H. de (Ed.) *Le grandiose et le sacré*, Editions Edisud, p. 300-312.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de ARCHILOQUE A., ECHASSOUX A., FOUCAUT L., LE BRETON G., MACHU P., MAGNARDI N., MANO L., RADULESCO N., ROMAIN O., SERRES T., STRANGI J.-M., VIERS R., VILLAIN-RINIERI F. et le concours de Mace C., Magnaldi B., Ponsard D., 2003a, *Région du mont Bego. Gravures protohistoriques et historiques. Tende, Alpes-*

Maritimes. Tome 5. Secteur des Merveilles. Zone de la cime des Lacs. Zone III. Groupes I et II. Editions Edisud, 2003, 796 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de ARCHILOQUE A., ECHASSOUX A., FOUCAUT L., LE BRETON G., MACHU P., MAGNARDI N., MANO L., RADULESCO N., ROMAIN O., SERRES T., STRANGI J.-M., VIERS R., VILLAIN-RINIERI F. et le concours de Mace C., Magnaldi B., Ponsard D., 2003b, *Région du mont Bego. Gravures protohistoriques et historiques. Tende, Alpes-Maritimes. Tome 14. Secteur des Merveilles. Zone du Grand Capelet, Zone XII. Groupes I à VI.* Editions Edisud, 750 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de BARRIER P., BIANCHI N., GIRAUD D., HUET T., LE BRETON G., MAGNARDI N., PERCIC P., ROMAIN O., STRANGI J.-M., VILLAIN-RINIERI F., 2008, *Etude des gravures rupestres du Mont Bego. Programme triennal 2006-2008. Bilan des activités de la campagne d'étude 2008.* 61 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de BARRIER P., BIANCHI N., CHANDELIER L., GIRAUD D., HUET T., LE BRETON G., MAGNARDI N., PERCIC P., ROMAIN O., STRANGI J.-M., VILLAIN-RINIERI F., 2009, *Etude des gravures rupestres du Mont Bego. Programme triennal 2009-2011. Bilan des activités de la campagne d'étude 2009.* 45 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de BIANCHI N., CAO-VAN J., CHANDELIER L., GIRAUD D., LE BRETON G., MAGNARDI N., PERCIC P., ROMAIN O., STRANGI J.-M., VILLAIN-RINIERI F., 2010, *Etude des gravures rupestres du Mont Bego. Programme triennal 2009-2011. Bilan des activités de la campagne d'étude 2010.* 49 p.

LUMLEY H. de, avec la collaboration de BIANCHI N., CHANDELIER L., GIRAUD D., LE BRETON G., MAGNARDI N., ROMAIN O., VATIN G., VILLAIN F., 2011, *Etude des gravures rupestres du Mont Bego. Programme triennal 2009-2011. Bilan des activités des campagnes d'étude 2009-2011.* 53 p.

LUMLEY H. de, FONVIEILLE M. E., ABELANET J., 1976, Livret-guide de l'excursion D. Vallée des Merveilles. Préface de J. Ballarello. In *IX^e U.I.S.P.P.*, Nice, Publié avec le concours du secrétariat d'Etat à la Culture. Service des fouilles et antiquités, 185 p.

LUMLEY H. de, MANO L., KADAR S., ECHASSOUX A., MESLIN L., 1991, Le gias del Ciari à Tende. Stratigraphie et attribution culturelle des niveaux archéologiques. Le mont Bego. *Une montagne sacrée de l'âge du Bronze. Sa place dans le contexte des religions protohistoriques du Bassin Méditerranéen.* Colloque international, Tende, Alpes-Maritimes, 5 au 11 juillet 1991, Tome 1, p. 146-152.

LUMLEY H. de, ECHASSOUX A., MACHU P., MANO L., ROMAIN O., SAULIEU G. de, SERRES T., VILLAIN F., 2000, Datation, attribution culturelle et signification des gravures rupestres d'armes dans les Alpes occidentales au début de la métallurgie (Mont Bego, Valcamonica, Haut-Adige, Val d'Aoste et Valais). In Collectif, *La métallurgie dans les Alpes occidentales des origines à l'an 1000. Extraction, transformation, commerce.* IX^e Colloque International Les Alpes dans l'Antiquité, 15, 16 et 17 septembre 2000, Tende, Musée départemental des Merveilles, p. 93-128.

LUMLEY H. de, ROMAIN O., VILLAIN-RINIERI F., 2003a, Datation et attribution culturelle des armes gravées de la zone III. In Lumley H. de, *Gravures protohistoriques et historiques de la région du mont Bego, Tende, Alpes-Maritimes. Secteur des Merveilles. Zone de la cime des Lacs. Zone III.* Vol. 5, Edisud, p. 585-626.

LUMLEY H. de, ROMAIN O., VILLAIN-RINIERI F., 2003b, Datation et attribution culturelle des armes gravées de la zone XII. In Lumley H. de, *Gravures protohistoriques et historiques de la région du mont Bego, Tende, Alpes-Maritimes. Secteur des Merveilles. Zone du Grand Capelet. Zone XII.* Vol. 14, Edisud, p. 441-471.

LUMLEY H. de, ÉCHASSOUX A., ROMAIN O., BARSKY D., GREGOIRE S., SAOS T., 2010, Une lame de faucille sous la stèle gravée Chalcolithique dite du « Chef de tribu », Vallée des Merveilles, région du Mont Bego, Tende, Alpes-Maritimes. *L'Anthropologie*, 114, 4, Paris, Masson, p.445-468.

LUMLEY H. de, ECHASSOUX A., avec la collaboration de BIANCHI N., LE BRETON G., PERCIC P., ROMAIN O. et le concours de FAUQUEMBERGUE E., FREGIER C., GUILARD R., MAGNALDI B., 2011, *La montagne sacrée du Bego. Préoccupations économiques et mythes cosmogoniques des premiers peuples métallurgistes des Alpes méridionales. Proposition de lecture.* CNRS Editions, 363 p.

MACHU P., 1995, *Rapport de stage. Mont Bego. Saison 1995.* Document conservé au Musée départemental des Merveilles. Tende.

MACHU P., 1996, *Etat d'avancement des recherches, sondages des gias de la région du Mont Bego (bilan 1995-1996 et prospective 1997).*

MACHU P., 1997a, *Mont Bego. Fouilles de l'abri sous roche du gias del Ciari I.* Document conservé au Musée départemental des Merveilles. Tende.

MACHU P., 1997b, *La Minière de Vallauria. Fouille de l'excavation située en amont des bâtiments de la mine.* Rapport des fouilles (Eté 1997).

MACHU P., 2006/2007, Clarence Bicknell, Emile Cartailhac et les autres... au pays des Merveilles. Petite histoire d'une collection inédite de relevés de gravures rupestres de la région du mont Bego (Tende, Alpes-Maritimes). *Antiquités nationales*, tome 38, p. 203-224.

MACHU P., MANO L., STRANGI J.-M., 2000, Tende. Golf de Vievola. *Bilan Scientifique Régional PACA.* Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, 2001, p. 60-62.

MACHU P., MANO L., MAGNARDI N., STRANGI J.-M., 2002, Tende. Commune. *Bilan Scientifique Régional PACA.* Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, 2003, p. 67.

MACHU P., MANO L., MAGNARDI N., SANDRONE S., STRANGI J.-M., 2003, Haute-Roya. Tende, La Brigue, Fontan. *Bilan Scientifique Régional PACA.* Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, 2004, p. 83-84.

MACHU P., MANO L., PLISSON H., BRESSY C., 2007, Provenance et utilisation du silex dans les Alpes-Maritimes : l'exemple de la région du mont Bego. In Actes du XI^e Colloque sur les Alpes dans l'Antiquité. Champsec / Val de Bagnes / Valais Suisse, 15-17 septembre 2006 (par les soins de D. Daudray). *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, Société Valdôtaine de Préhistoire et d'Archéologie, XVIII, Aoste 2007, p. 432-437.

MAGAIL J., 2001, *Le calendrier des hommes du mont Bego, recherches anthropologiques sur les gravures rupestres de l'âge du Cuivre 2000 avant notre ère.* Thèse mention Ethnologie, Université de Nice Sophia-Antipolis.

MAGGI R., 2004, L'eredità delle Preistoria e la costruzione del paesaggio. In De Marinis R. C., Spadea G. (Eds), *I Liguri. Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo.* Catalogo della mostra, Genova 23 ottobre 2004-23 gennaio 2005, Milano, Skira.

MAGNARDI N., 2011, Cols, lieux de passage et pâturages d'altitude : les apports des campagnes archéologiques de prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya. In Gili E., Palmero B. (Eds). *La culture de l'échange sur les Alpes sud-occidentales.* Actes du colloque de la Brigue. 4-5 avril 2009, Genova, p. 13-25.

MAGNARDI N., MANO L., inédit, *Les gias de la zone I du groupe II.*

MAGNARDI N., SANDRONE S., 2010, Les premiers résultats de la prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya (Alpes-Maritimes, France). In *Archéologie de la montagne européenne*. Actes de la table ronde internationale de Gap. 29 septembre – 1^{er} octobre 2008, Editions Errance – Centre Camille Jullian, p. 57-64.

MAGNY M., 1997, Chalain de 6000 à 4500 BP : l'histoire du lac, du climat et du soleil. In Pétrequin P. (Ed.), *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura). III. Chalain station 3. 3200-2900 av. J.-C.* Vol. 1. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 65-86.

MANO L., 1994, *Note preliminari su reperti archeologici di età preistorica emersi in località della regione del monte Bego. Fontanalba, Lac des Grenouilles (GR) ; Berghe, Vallon de Torrent Ceva (CV)*. Document inédit conservé au Musée départemental des Merveilles – Tende.

MANO L., 1995, Tecniche di incisione: il caso della regione del Monte Bego. In *Immagini dalla Preistoria. Incisioni e pitture rupestri: nuovi messaggi dalle rocce delle Alpi occidentali*. Mostra documentaria in San Francesco, Cuneo 28 settembre – 22 octobre 1995, p. 27-32.

MASCARDI V., DEUFEMIA V., MALAFRONTI D., RICCIARELLI A., BIANCHI N., de LUMLEY H., 2012, Rock Art Interpretation within Indiana MAS. In Jezic, G., Kusek, M., Nguyen, N. T., Howlett, R. J. & Jain, L. C. (Eds), *Proceedings of 6th International KES Conference on Agents and Multi-agent Systems – Technologies and Applications*, Springer-Verlag, p. 271-281.

MASSON E., 1993, *Vallée des Merveilles. Un berceau de la pensée religieuse européenne*. Editions Faton, Dijon, 144 p.

MASSON E., 2002, *Vallée des Merveilles – Cimes et abîmes d'une recherche*. Editions A la recherche de notre passé, 304 p.

MERCALLI L. (Ed.), 2008, Cambiamenti climatici sulla montagna piemontese. *Società Meteorologica Subalpina*, Castello Borello, Bussoleno, 143 p.

MOCCI F., WALSH K., TALON B., TZORTZIS S., COURT-PICON M., avec la collaboration de BRESSY C., DUMAS V., GASSEND J.-M., PY V., 2008, Structures pastorales d'altitude et paléoenvironnement. Alpes méridionales françaises du Néolithique final à l'âge du Bronze. In Jospin J.-P., Tassadite F. (Eds), *Premiers bergers des Alpes. De la préhistoire à l'Antiquité*, Musée Dauphinois, Infolio, p. 93-101.

MOHEN J.-P., ELUERE C., 1990/1991, Le rôle du métal dans le site du Mont Bego. *Antiquités Nationales*, 22/23, p. 27-35.

MORDANT C., GAIFFE O. (Ed.), 1996, *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe*. Actes du colloque Fondements culturels, techniques, économiques et sociaux des débuts de l'Âge du Bronze. 117^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Clermont-Ferrand 27-29 octobre 1992. Editions du Comité des Travaux historiques et scientifiques, 745 p.

MORIN A., PICAUVET R., avec la collaboration de CARLES J. et BERNARD C., 2005, Etude préliminaire sur des poignards gravés de type Remedello découverts dans les Préalpes du Sud (Chastel-Arnaud, Drôme, France) et réflexions sur leur insertion dans le Néolithique final régional. *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 102, n° 2, p. 345-359.

MOTTES E., 2006, Les lames de poignards bifaciaux en silex de l'Italie septentrionale : sources d'approvisionnement, technologie et diffusion. In Vaquer J., Briois F. (Eds), *La fin de l'Âge de la Pierre en Europe du Sud*. Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003), p. 43-56.

MÜLLER-KARPE H., 1974, *Handbuch der Vorgeschichte*, III/3, Tafeln, Munchen, Tav. 647, nn 7-8.

- ORJORDAIN S. P., 1936, The Halberd in Bronze Age Europe. *Archaeologia*, 86, p. 112-153.
- ODETTI G., 1998, 12 – Val Maremola. In Del Lucchese A., Maggi R. (Eds), Dal diaspro al bronzo. L'Età del Rame e del Bronzo in Liguria: 26 secoli di storia fra 3600 et 1000 anni avanti Cristo. *Quaderni della Soprintendenza Archeologica della Liguria*, n°5, Luna Editore, La Spezia, p. 80-83.
- ODONE S., 1994, I materiali culturali. La necropoli di Remedello Sotto (BS). In Casini S. (Ed.), *Le pietre degli dei. Menhir e stele dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*. Centro Culturale Nicolò Rezzara, Comune di Bergamo, Assessorato alla Cultura, Civico Museo Archeologico, p. 203-210.
- OTTE M., 2007, *Arts protohistoriques. L'aurore des dieux*. Editions De Boeck Université, Bruxelles, 175 p.
- PAPALEO L., QUERCINI G., MASCARDI V., ANCONA M., TRAVERSO A., de LUMLEY H., sous presse, Agents and Ontologies for Understanding and Preserving the Rock Art of Mount Bego. In *Proceedings of ICAART 2011, 3rd International Conference on Agents and Artificial Intelligence. Rome, IT, January, 28-30, 2011*.
- PEÑA SANTOS de la, A., 1981, El núcleo grabados rupestres del Nw de la Península Ibérica a la luz de la Reciente investigación. *Altamira Symposium*. Madrid, p. 527-550.
- PERONI R., 1994, *Introduzione alla Protostoria italiana*. Ed. Laterza, Rome, 342 p.
- PETREQUIN P., PETREQUIN A.-M., ARBOGAST R.-M., MARECHAL D., VIELLET A., 2006a, Travois et jougs néolithiques du lac de Chalain à Fontenu (Jura, France). In Pétrequin P., Arbogast R.-M., Pétrequin A.-M., Willigen S. van, Bailly M. (Eds), Premiers chariots, Premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europe pendant le IV^e et III^e millénaires avant notre ère. *CRA Monographies 29*, CNRS Editions, p. 87-105.
- PETREQUIN P., ARBOGAST R.-M., PETREQUIN A.-M., WILLIGEN S. van, BAILLY M., 2006b, La traction animale au Néolithique : diversité des documents, diversité des approches. In Pétrequin P., Arbogast R.-M., Pétrequin A.-M., Willigen S. van, Bailly M. (Eds), Premiers chariots, Premiers araires. La diffusion de la traction animale en Europe pendant le IV^e et III^e millénaires avant notre ère. *CRA Monographies 29*, CNRS Editions, p. 87-105.
- PLISSON H., MALLET N., BOCQUET A., RAMSEYER D., 2002, Utilisation et rôle des outils en silex du Grand-Pressigny dans les villages de Charavines et de Portalban (Néolithique final). *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 99, n° 4, p. 793-811.
- PLISSON H., BRESSY C., BRIOIS F., RENAULT S., 2006, Les productions laminaires remarquables du midi de la France à la fin du Néolithique : les bases d'un programme collectif de recherche. In Vaquer J., Briois F. (Eds), *La fin de l'Âge de la Pierre en Europe du Sud*. Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003), p. 71-83.
- PLISSON H., BEUGNIER V., 2007, Les poignards en silex du Grand Pressigny : fonction de signes et fonction d'usage. *The Arkeotek Journal*, vol. 1, n° 2, www.irit.fr/Thearkeotekjournal.
- POGGIANI KELLER R., 2006, Santuari megalici nelle valli lombarde. In *Preistoria dell'Italia settentrionale. Studi in ricordo di Bernardino Bagolini*. Atti del Convegno, Udine settembre 2005, Udine, p. 243-266.
- POGGIANI KELLER R., 2009, Il santuario di Ossimo-Pat. In Poggiani Keller R. (Ed.), *La valle delle incisioni. 1909-2009 cento anni di scoperte. 1979-2009 trenta anni con l'Unesco in Valle Camonica*, Catalogo della mostra, Brescia, p. 223-236.
- RENAULT S., 2006, La production des grandes lames au Néolithique final en Provence : matériaux exploités, multiplicité des productions, aspects technologiques et chrono-culturels. In Vaquer J., Briois

F. (Eds), *La fin de l'Âge de la Pierre en Europe du Sud*. Actes de la table ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003), p. 139-164.

RENDA A, MEZZENA F., BELLEY A. M., 1998, *Dei di pietra : la grande statuaria antropomorfa nell'Europa del III millennio a.C.* Skira, Milano, 222 p.

REY P.-J., PERRIN T., BRESSY C., LINTON J., 2010, La tombe A de la nécropole de Fontaine-le-Puits (Savoie), un dépôt funéraire exceptionnel de la transition néolithique moyen/final. *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines*. Numéro spécial consacré aux Actes du XII^e Colloque sur les Alpes dans l'Antiquité, Yenne/Savoie, 2-4 octobre 2009 (par les soins de D. Daudray). Société Valdôtaine de Préhistoire et d'Archéologie, Aoste, p. 105-124.

RICCI M., 2010, Ricerche archeologiche alla Tana Ratapena. In Calandri G., Pastorelli A., Ricci M. (Ed.), *Cavità e carsismo del territorio di Sanremo (Provincia di Imperia)*, *Guida alle Grotte Liguri*, Regione Liguria, Speleo Club CAI Sanremo, p. 45-46.

RIVIERE E., 1878, Gravures sur roche des Lacs des Merveilles au val d'Enfer. *Association française pour l'Avancement des sciences*. Congrès de Paris, 1878, p. 783.

ROMAIN O., 1991, *Les gravures du Mont Bego. Etude des gravures d'armes: typologie, attribution culturelle et datation*, Thèse de Doctorat. Muséum National d'Histoire Naturelle - Institut de Paléontologie Humaine, 245 p.

ROSSI M., GATTIGLIA A., 2005, Les poignards de Remedello hors d'Italie : révision de données. In Amber P., Vaquer J. (Eds), 2005, *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*. Carcassonne, 28-30 septembre 2002. Actes du colloque international. *Société Préhistorique Française*, Mémoire XXXVII, p. 265-271.

ROUSSOT-LARROQUE J., 1971, Hallebarde du Bronze ancien à Eysines (Gironde). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 68, p. 185-188.

SACCO F., 1938, La bipenne porfirica del Passo del Arpeto (Alpi Marittime). *Memorie Reale Accademia delle Scienze di Torino*. Vol. 74, 1938-39 – XVII.

SANDRONE S., 2011, Cols, lieux de passage et pâturages d'altitude : les apports des campagnes archéologiques de prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya. In Gili E., Palmero B. (Eds). *La culture de l'échange sur les Alpes sud-occidentales*. Actes du colloque de la Brigue. 4-5 avril 2009, Genova, p. 27-38.

SANDRONE Silvia, MAGNARDI Nathalie, MACHU Pierre, 2007, Tende. Commune. *Bilan Scientifique Régional PACA*. Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, 2008, p. 108-109.

SANDRONE S., MAGNARDI N., STRANGI J.-M., 2008, Haute vallée de la Roya (Communes de Tende, La Brigue, Fontan et Saorge). *Bilan Scientifique Régional PACA*. Service régional de l'Archéologie, Aix-en-Provence, 2009, p. 85-86.

SANDRONE S., MACHU P., 2010, Tende n°7. In Lautier L., Rothé M.-P., avec la collaboration de Buiron M., Roscian S., Suméra F., *Carte archéologique de la Gaule. 06. Les Alpes-Maritimes*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, p. 634.

SANGMEISTER E., 2005, Les débuts de la métallurgie dans le sud-ouest de l'Europe : l'apport de l'étude des analyses métallographiques. In Amber P., Vaquer J. (Eds), *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*. Carcassonne, 28-30 septembre 2002. Actes du colloque international. *Société Préhistorique Française*, Mémoire XXXVII, p. 19-25.

SAULIEU G. de, 2001, *Les gravures rupestres protohistoriques de la région du mont Bego dans leur contexte symbolique. Approche comparative*. Thèse de Doctorat, Museum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Préhistoire, Institut de Paléontologie Humaine, 2 vol.

SAULIEU G. de, 2004, *Art rupestre et statues-menhirs dans les Alpes. Des pierres et des pouvoirs. 3000 – 2000 av. J.-C.* Editions Errance, Paris, 191 p.

SCHIBLER J., JACOMET S., HOSTER-PLOGMANN H., BROBACHER C., 1997, Economic crash in the 37th and 36th century BC cal. In Neolithic lake shore sites in Switzerland. In *Anthropozoologica*, 25-26 Proceedings of the 7th ICAZ Conference (Konstanz 1994), p. 553-570.

SCHUHMACHER T. X., 2002, Some remarks on the origin and chronology of halberds in Europe. *Oxford Journal of Archaeology*, 21 (3), p. 263-288.

SERRES T., 1995, *Mont Bego, Rapport d'activité*. Document conservé au Musée départemental des Merveilles. Tende.

SPAGNOLO GARZOLI G., 2009, La stele figurata di *Komevios* e l'enigma della struttura 120. In Spagnolo Garzoli G. (Ed.), *I Celti di Dormelletto*. Press Grafica, Gravellona Toce, p. 41-48.

STRAHM C., 2005, L'introduction et la diffusion de la métallurgie en France. In Amber P., Vaquer J. (Eds), *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*. Carcassonne, 28-30 septembre 2002. Actes du colloque international. *Société Préhistorique Française*, Mémoire XXXVII, p. 27-36.

VAQUER J., REMICOURT M., VERGELY H., 2006, Les poignards métalliques et lithiques du Chalcolithique pré-campaniforme des Petits et Grands Causses dans le midi de la France. In *Hommes et passé des Causses. Hommage à Georges Costantini*. Actes du Colloque de Millau, 16-18 Juin 2005. Editions des Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse, p. 155-169.

VATIN G., 2011, *Conception d'un SIG archéologique des roches gravées de la Vallée des Merveilles*. Mémoire de Master 2. Ecole Nationale des Sciences Géographiques, 120 p.

VATIN G., BIANCHI N., accepté, SIG des Merveilles: Analysing Rock Art Distribution with a Web Cartographic Platform. *Archeologia e Calcolatori*. CNR – Dipartimento Patrimonio culturale, Istituto di Studi sulle Civiltà Italiane e del Mediterraneo Antico.

VICINO G., BERNARDINI E., 1973, Scoperta di pitture rupestri a Monte Bego (Nota preliminare). *Revue d'Etudes Ligures*, XXXIX, 1, Bordighera, p. 5-20.

VITAL J., 2001, Actualités de l'âge du Bronze dans le sud-est de la France. Chronologie, lieux, économie, mobilier. *Documents d'archéologie méridionale*, 24, p. 243-252.

VITAL J., 2004, Du Néolithique final au Bronze moyen dans le sud-est de la France : 2200-1450 av. J.-C. *Cypsela*, 15, p. 11-38.

VORUZ J.-L., 1996, Chronologie absolue de l'Âge du Bronze ancien et moyen. In Mordant C., Gaiffe O. (Eds), *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe*. Actes du colloque Fondements culturels, techniques, économiques et sociaux des débuts de l'Âge du Bronze. 117^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Clermont-Ferrand 27-29 octobre 1992. Editions du Comité des Travaux historiques et scientifiques, p. 97-164.

WILLIGEN S. van, D'ANNA A, RENAULT S., SARGIANO J.-P., 2012, Le Sud-Est de la France entre 4400 et 3400 avant notre ère. Sériation céramique et outillage lithique. *Préhistoires Méditerranéennes* [En ligne], 2 | 2011, mis en ligne le 31 mai 2012, <http://pm.revues.org/601>.

LISTE DES FIGURES

Fig. 1.1 : Le mont Bego. Sommet et vue générale du secteur des Merveilles.	3
Fig. 1.2 : Mont Bego - Carte de répartition en secteurs et zones à gravures.	5
Fig. 1.3 : Les principaux thèmes iconographiques de la région du mont Bego, d'après de Lumley et Echassoux (2011).	7
Fig. 1.4 : Roche ZI.GI.R6σ : détail de la superposition entre le corniforme à appendices et le réticulé.	8
Fig. 1.5 : ZIV.GII.R20A1 : Honorato Lorenzo Priore. 1591.	9
Fig. 1.6 : Carte géologique de la région du mont Bego.	14
Fig. 1.7 : Température moyenne de la région alpine occidentale durant les derniers 11 000 ans.	16
Fig. 2.1 : Relevé sur cellophane d'une roche gravée de la région du mont Bego.	19
Fig. 2.2 : Base de données informatique "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego". Fenêtre de saisie concernant les faces gravées des roches.	21
Fig. 2.3 : Base de données informatique "Matériel paléontologique et préhistorique : gravures rupestres de la région du mont Bego". Fenêtre de saisie concernant les figures gravées.	22
Fig. 2.4 : Photographie d'une gravure de poignard et macrophotographies de la base de la lame et du pommeau.	24
Fig. 2.5 : <i>A droite</i> , géolocalisation d'une roche gravée de la vallée des Merveilles, à l'aide d'un récepteur GPS mobile ; <i>à gauche</i> , station fixe en place à proximité du refuge destinée à améliorer la précision des relevés.	28
Fig. 2.6 : Le SIG des Merveilles.	29
Fig. 2.7 : Différents onglets de saisie du SIG des Merveilles.	30
Fig. 2.8 : Proposition pour l'automatisation de l'attribution chronologique par le système multi-agent IndianaMAS.	34
Fig. 3.1 : <i>Gias</i> du Ciari – Coupe longitudinale.	39
Fig. 3.2 : <i>Gias</i> du Ciari – Détail de la stratigraphie.	39
Fig. 3.3 : <i>Gias</i> du Ciari – Planimétrie.	40
Fig. 3.4 : <i>Gias</i> du Ciari – Coupe stratigraphique.	41
Fig. 3.5 : Reconstitution de la stratigraphie du <i>Gias</i> du Ciari d'après les données de C. Conti et M. Louis.	41
Fig. 3.6 : Schéma des <i>gias</i> du Ciari.	42
Fig. 3.7 : Planimétrie du <i>gias</i> du Ciari.	43
Fig. 3.8a : Ciari – <i>gias</i> 5.	44
Fig. 3.8b : Ciari – Terrasse.	45
Fig. 3.8c : Ciari – <i>gias</i> 1.	46
Fig. 3.9 : Carte des principaux sites répertoriés lors de la prospection-inventaire dans la haute vallée de la Roya, du Musée départemental des Merveilles à Tende.	48
Fig. 3.10 : Armature géométrique en silex brûlé.	50
Fig. 3.11 : 1-3 – Céramique cardiale ; 4-6 – Céramique chasséenne ; 7-10 – Lamelles en silex blond bédoulien de typologie chasséenne.	51

Fig. 3.12 : à gauche – Coupe carénée chasséenne ; à droite – Tesson avec traces de montage au panier daté du Chasséen.	51
Fig. 3.13 : 1 – Tesson à décor métopal incisé, Campaniforme récent ; 2 – Tesson à décor Campaniforme ; 3 : Segment de cercle ; 4-13 – Céramique d'accompagnement au Campaniforme rhodano-provençal.	53
Fig. 3.14 : 1-3, 10-11 – Céramique d'accompagnement au Campaniforme rhodano-provençal ; 4-5, 7-8 – Tessons à décor digité sur la lèvre datés du Campaniforme récent ou de l'Epicampaniforme ; 6, 9 – Anses en ruban du Bronze A1.	54
Fig. 3.15 : 1 – Vase caréné à bord évasé, Bronze moyen-récent ; 2 – Jatte carénée, Bronze moyen-récent.	55
Fig. 3.16 : Perles en chlorite.	55
Fig. 3.17 : Localisation des abris sous blocs sondés.	56
Fig. 3.18 : Planimétrie de la terrasse.	57
Fig. 3.19 : <i>Gias</i> I ; en gris l'emplacement du sondage effectué.	57
Fig. 3.20 : Élément en bronze issu de la couche A10 du <i>gias</i> I.	58
Fig. 3.21 : <i>Gias</i> II, III et IV ; en gris l'emplacement du sondage effectué.	58
Fig. 3.22 : Silex taillé.	59
Fig. 3.23 : Planimétrie du <i>gias</i> .	60
Fig. 3.24 : Planimétrie du <i>gias</i> ; en gris l'emplacement du sondage effectué.	61
Fig. 3.25 : Eclat de silex taillé.	62
Fig. 3.26 : <i>Gias</i> du Soleil.	63
Fig. 3.27 : 1 – Lamelle en silex de Forcalquier ; 2 – Eclat de silex de Ciotti – Cap Mortola.	64
Fig. 3.28 : Planimétrie du <i>gias</i> .	65
Fig. 3.29 : Fragments de lamelles en silex blond bédoulien.	65
Fig. 3.30 : Planimétrie du <i>gias</i> ; en gris l'emplacement du sondage effectué.	66
Fig. 3.31 : 1 – Eclat en silex gris ; 2-3 – Fragments de poterie avec cordon appliqué sous le bord.	67
Fig. 3.32 : Planimétrie du <i>gias</i> ; en gris l'emplacement du sondage effectué.	68
Fig. 3.33 : La Minière – Excavation supérieure ; planimétrie.	69
Fig. 3.34 : Cagnourina – Maillet à gorge.	70
Fig. 3.35 : <i>Gias</i> Sassone – Tige en Bronze.	71
Fig. 3.36 : Roche de l'Autel – Fragment de lamelle en silex blond bédoulien.	71
Fig. 3.37 : Cabane Sassi – Nucléus à lamelles en silex noir.	71
Fig. 3.38 : Lac Fourcat – Pointe de javelot à douille en fer.	72
Fig. 3.39 : Stèle du "Chef de Tribu" – Lamelle en silex blond bédoulien.	72
Fig. 3.40 : Val de Fontanalba – Hache en schiste.	73
Fig. 3.41 : Pas de l'Arpette – Hache bipenne en porphyre.	73
Fig. 3.42 : Pas de l'Arpette – Hache bipenne en porphyre.	74
Fig. 3.43 : Abri Gilbert, vue générale.	74
Fig. 3.44 : Tessons de poterie d'accompagnement au Campaniforme récent.	75
Fig. 3.45 : Carte de répartition de la céramique d'accompagnement au Campaniforme de Type 8.	76
Fig. 3.46 : Lac des Grenouilles, localisation des sites.	76

Fig. 3.47 : Lac des Grenouilles, localisation des sites.	77
Fig. 3.48 : Lamelle en quartz hyalin.	78
Fig. 3.49 : Céramique attribuable au Campaniforme récent / Bronze ancien.	78
Fig. 3.50 : Abri Cragnou inférieur.	79
Fig. 3.51 : à gauche – Mobilier de transition Néolithique final / Age du Bronze ; à droite – Mobilier possiblement attribué à l'âge du Fer.	80
Fig. 3.52 : Grotte du Lac – Vue générale.	80
Fig. 3.53 : Fragment avec trou passant.	81
Fig. 3.54 : Mobilier de l'âge du Bronze récolté au Golf de Vievola.	82
Fig. 3.55 : Hache à rebords datée du Bronze moyen.	83
Fig. 3.56 : Vue générale de la falaise avec la cavité.	83
Fig. 3.57 : Vue de l'intérieur de la cavité.	84
Fig. 3.58 : Hache polie.	84
Fig. 4.1 : Tableau descriptif des différentes morphologies de poignards.	94
Fig. 4.2 : Critères de mesure pour le calcul des rapports établissant la longueur de la lame, ainsi que la longueur et la forme de la poignée.	95
Fig. 4.3 : Tableau descriptif des différentes morphologies de hallebardes.	99
Fig. 4.4 : Critères de mesure pour le calcul des rapports établissant la longueur de la lame, ainsi que la longueur du manche.	100
Fig. 4.5 : 1 – Remedello Sotto ; 2 – Carbonara al Ticino ; 3-4, 6 – Cumarola ; 5 – Panesell ; 7 – Grotta del castello di Vecchiano ; 8 – Dolmen d'Orgon – le Mas des Gavots ; 9 – ZXIX.GI.R10 α -3 ; 10 – ZIV.GIII.R7E-12 ; 11 – ZVIII.GX.R12-9 ; 12 – ZVIII.GX.R8-13 ; 13 – ZXVIII.GI.R79 α -1 ; 14 – ZVII.GIII.R16A-1 ; 15 – ZXVI.GI.R13 α -11 ; 16 – ZXVI.GI.R13 α -10 ; 17 – Grotta Prato ; 18 – Grotta del Fontino.	117
Fig. 4.6 : Gravures de l'abri sous roche des Oullas (Saint-Paul-sur-Ubaye, Alpes-de-Haute-Provence).	118
Fig. 4.7 : Poignards de type Remedello de Chastel-Arnaud (Drôme, Préalpes du Sud).	119
Fig. 4.8 : Poignards de type Remedello de la roche 23 de Foppe di Nadro, Valcamonica (Italie).	119
Fig. 4.9 : 1 – Stèle 4 de Lagundo ; 2 – Stèle du Petit Chasseur, Dolmen M XI, Sion ; 3 – Borno 1, Valcamonica ; 4 – Capitello dei due Pini, Valcamonica.	121
Fig. 4.10 : Lames seules de la région du mont Bego.	123
Fig. 4.11 : 1 – Buccino ; 2 – Mirabella Eclano ; 3-4 – Borgo Rivola ; 5 – ZXII.GI.R16A-3 ; 6 – ZIV.GIV.R13B-1 ; 7 – ZXI.G0.R1-744.	124
Fig. 4.12 : 1 – ZIX.GIII.R10-52 ; 2 – ZXVI.GII.R32 α -2 ; 3 – ZV.GII.R12 α -1 ; 4 – Spilamberto tb. 9 ; 5 – Remedello Sotto tb. 106 ; 6 – Grotta delle Fate.	125
Fig. 4.13 : Bloc gravé de Ossimo-Pat (Valcamonica).	125
Fig. 4.14 : Poignard en silex découvert avec la momie de Similaun.	126
Fig. 4.15 : 1 – ZIX.GI.R5-6 ; 2 – ZII.GIII.R5-9 ; 3 – ZIII.GI.R7-2 ; 4 – ZIV.GIII.R15B-9 ; 5 – Grotta della Spinosa ; 6 – Spilamberto tb. 1.	127
Fig. 4.16 : 1 – ZVIII.GIII.R3(2)-27 ; 2 – Similaun ; 3 – ZIV.GIII.R21A-4 ; 4 – Arbon/Bleiche III.	128
Fig. 4.17 : 1-2 – Luine (Valcamonica) ; 3 – ZX.GII.R15A-118 ; 4 – Chastel-Arnaud.	129
Fig. 4.18 : 1 – ZXII.GV.R3 α -6 ; 2 – ZXI.G0.R1-924 ; 3-4 : pointes de Sigottier.	130

Fig. 4.19 : 1 – ZXI.GIII.R6-1 ; 2 – Grotta delle Fate ; 3 – Spilamberto tb. 9 ; 4 – ZIV.GVI.R1B-3 ; 5 – Ponte S. Pietro ; 6 – ZIV.GIII.R12A-9 ; 7 – Waldsee-Reute/Schörrenried.	131
Fig. 4.20 : 1 – Spilamberto ; 2 – Remedello Sotto tb. 83 ; 3 – Montebradoni ; 4 – ZXI.G0.R1-873 ; 5 – ZIV.GIII.R8C-2 ; 6 – ZXI.G0.R1-571 ; 7 – ZVII.GI.R2-21 ; 8 – ZII.GII.R8-1 ; 9 – ZXVIII.GIII.R37 α -106 ; 10 – ZVI.GI.R15A-24 ; 11 – ZIV.GI.R9-1.	133
Fig. 4.21 : 1 – ZIII.GII.R10-1 ; 2 – Remedello Sotto tb. 62 ; 3 – Montebradoni.	134
Fig. 4.22 : 1 – ZIX.GI.R5-44 ; 2 – Crussol (Ardèche) ; 3 – ZIV.GII.R6G-4.	135
Fig. 4.23 : 1 – ZXIX.GIV.R43 β -2 ; 2 – ZIV.GIII.R10A-56 ; 3 – Stèle 3 de Lagundo.	135
Fig. 4.24 : 1 – Grotta della Spinosa ; 2 – ZIV.GII.R22B-28 ; 3 – ZIV.GIII.R10A-106 ; 4 – ZIV.GIII.R10A-93 ; 5 – ZI.G0.R1-293 ; 6 – ZXIX.GIV.R23 γ -6 ; 7 – Spilamberto tb. 9.	136
Fig. 4.25 : 1 – Remedello tb. 97 ; 2 – ZIV.GIV.R14C-3 ; 3 – ZVIII.GX.R9 γ -2 ; 4 – Similaun ; 5 – ZVIII.GIII.R3(2)-21 ; 6 – Binanova ; 7 – Fontain-le-Puits tb. A.	137
Fig. 4.26 : 1 – ZIV.GII.R10-4 ; 2 – Waldsee-Reute/Schörrenried ; 3 – ZII.GIII.R8-62 ; 4 – Fontaine-le-Puits tb.A.	138
Fig. 4.27 : 1 – Lame de Chabestan (Hautes-Alpes), avec pommeau métallique à "antennes" ; 2 – ZIX.GIII.R6-2.	140
Fig. 4.28 : 1 – Dolmen de Gavots, Orgon ; 2 – ZIV.GIV.R15A-5.	141
Fig. 4.29 : 1 – ZVIII.GVII.R3(1)-3 ; 2 – ZVIII.GVII.R6(1)-101 ; 3 – ZVII.GI.R8-6 ; 4 – ZXI.G0.R1-310 ; 5 – Dolmen de Viala, Vinnac ; 6-8 – lames à <i>codolo distinto</i> ; 9 – Saint-Blaise/Bains-des-Dames ; 10 – ZIX.GI.R3-22a ; 11 – Mozzanica ; 12 – ZIV.GII.R11A-15 ; 13 – Remedello Sotto tb. 78.	142
Fig. 4.30 : 1 – ZXI.GIII.R3A-1 ; 2 – Remedello Sotto, tb. 102.	144
Fig. 4.31 : 1 – ZIV.GIII.R10A-110 ; 2, 4 – lames à <i>codolo distinto</i> ; 3 – ZIV.GV.R13D-2 ; 5 – ZIV.GII.R13A-11 ; 6 – ZII.GIII.R5-3 ; 7 – Remedello Sotto tb. 78.	145
Fig. 4.32 : 1 – ZIX.GI.R2-36 ; 2, 4 – Dolmen de Baldare, Saint-Léons ; 3 – ZVIII.GIX.R9-14 ; 5 – ZIV.GII.R19-49 ; 6 – Dolmen de Minerve.	146
Fig. 4.33 : 1 – ZII.GIII.R5-11 ; 2 – ZIV.GII.R22B-2 ; 3 – ZX.GII.R1-15 ; 4 – Grotte du Rajal du Saint-Esprit ; 5 – Monts Lessini, Allensbach-Strandbad ; 6-7 – Cà Rotta di Peri, Dolcè ; 8 – Dolmen n° 1 des Lavagnes, Saint-Guilhem-le-Désert ; 9 – ZXI.GIII.R3A-7 ; 10 – ZVIII.GI.R3(3)-7 ; 11 – Ala le Corone, Trento ; 12 – ZXI.GII.R3(4)-24 ; 13 – ZVI.GI.R18-1.	148
Fig. 4.34 : 1 – ZXI.G0.R1-949 ; 2 – Teulières, Cahuzac-sur-Vère ; 3 – ZX.GIII.R4-70 ; 4 – Tombe d'Enco de Botte, Allauch.	149
Fig. 4.35 : 1 – ZX.GIII.R4-70 ; 2 – Abri de la Font-Mauresque, Mazaugue.	150
Fig. 4.36 : 1 – ZIV.GII.R13A-25 ; 2 – Hypogée de Perpétairi, Mollans ; 3 – Hypogée des Crottes, Roaix ; 4 – Grotta del Tuvetto, Pigna ; 5 – ZXI.GI.R12-1 ; 6-7 – Charavines ; 8 – ZIV.GII.R19-46 ; 9 – Dolmen de Pecervier, Lorgues ; 10 – ZIV.GV.R14-3 ; 11 – Dolmen de Gavots, Orgon.	152
Fig. 4.37 : 1 – ZIV.GIV.R13B-14 ; 2 – Ossuaire de Vaugelas ; 3 – ZVIII.GVII.R6(2)-4 ; 4-5 – Ponteau-Gare, Martigues ; 6 – ZVIII.GIV.R3(2)-1 ; 7 – Hypogée de Coutignargues, Fontvieille.	153
Fig. 4.38 : 1 – ZXVIII.GIII.R37 α -105 ; 2 – Lago di Ledro ; 3 – Grotta Pollera ; 4 – Dolmen de Coulet, Saint-Maurice-de-Navacelle ; 5 – Tumulus 13 du Bois de Parancot, Mesnay ; 6 – ZIV.GII.R13A-43 ; 7 – Roma ; 8 – ZIV.GIII.R19C-4 ; 9 – ZIV.GI.R5B-5 ; 10 – Pianizzoli ; 11 – Val Sugana ; 12, LaRoche-de-Rame, Briançon.	156
Fig. 4.39 : Poignards datés de l'âge du Bronze de la roche 4 de Foppe di Nadro (Valcamonica).	157
Fig. 4.40 : 1 – ZVIII.GVII.R6(1)-104 ; 2 – Remedello Sotto tb. 97 ; 3 – ZVIII.GIX.R3(1)-7 ; 4 – Arbon/Bleiche III.	158

Fig. 4.41 : 1 – ZVIII.GX.R37 α -2 ; 2 – S. Sivino ; 3 – ZIV.GIV.R12B-6 ; 4 – La Roche-de-Rames, Briançon ; 5 – Lago di Ledro ; 6 - Ayent.	159
Fig. 4.42 : 1 – ZXI.G0.R1-488 ; 2 – Loreto Aprutino ; 3 – ZXII.GV.R5 α -4a ; 4 – Castione dei Marchesi.	160
Fig. 4.43 : 1 – ZVII.GI.R2-12 ; 2 Lago di Ledro ; 3 – ZXIV.GI.R1 α -3.	161
Fig. 4.44 : Poignard en bronze de la Grotta del Ponte di Vara.	161
Fig. 4.45 : 1 – ZVIII.GVIII.R6-2 ; 2 – ZVIII.GI.R2(5)-8 ; 3 – Les Ruscats, Solliès-Pont ; 4 – Les Tabourles, Avançon ; 5 – Sierres ; 6 - Polada.	162
Fig. 4.46 : 1 – Fontanella Grazioli ; 2 – ZIV.GII.R20A-17 ; 3 – ZXIV.GI.R1 β -2 ; 4 – ZXIV.GI.R1 β -1 ; 5 – Maraschina ; 6 – Barche di Solferino ; 7 – ZIV.GII.R7 δ -1 ; 8 – Saint-Genis ; 9 – Montale ; 10 – La Starza.	164
Fig. 4.47 : 1 – ZVI.GI.R2 δ -1 ; 2 – ZII.GII.R6 ϵ -3 ; 3 – ZXI.G0.R1-632 ; 4 – Remedello Sotto tb. 102 ; 5 – ZX.GII.R6D-1.	165
Fig. 4.48 : Poignards à base simple du Néolithique final – phase 1 du nord d'Italie.	165
Fig. 4.49 : Poignards gravés de la région du mont Bego et pointes de Palmela provenant de sites archéologiques français.	166
Fig. 4.50 : 1 – ZIV.GIII.R21G1-1 ; 2 – ZIX.GIII.R3 β -3 ; 3 – Piattamala ; 4 – ZVI.GII.R11-5 ; 5 – ZXI.G0.R1-664 ; 6 – Lago di Ledro.	167
Fig. 4.51 : 1 – ZXVIII.GII.R26 α -1 ; 2 – ZXVII.GI.R14 α -44 ; 3 – ZXVII.GI.R14 α -17 ; 4 – Dolmen de la Galaberte, St-Hippolyte-du-Fort.	170
Fig. 4.52 : 1 – ZVIII.GX.R37 δ -5 ; 2 – Grotte de l'Iouzière, St.-Paul-et-Valmalle ; 3 – Tumulus de Serre d'Aurouze, Soyons ; 4 –La Balance, Avignon ; 5 – Tumulus 13 du Bois de Parancot, Mesnay ; 6 – ZIV.GII.R11A-1 ; 7 – ZIV.GIII.R10A-73 ; 8 – ZIV.GIII.R10A-72 ; 9 – ZII.GIII.R5-5 ; 10 – ZVII.GI.R2-10 ; 11 – ZIV.GVI.R1B-4 ; 12, Baume Latrone, Ste-Anastasie ; 13 Dolmen de Saint-Eugène, Laure-Minervois ; 14 – Grotte Tournié, Pardailhan.	172
Fig. 4.53 : 1 – ZVIII.GVII.R4(2)-12 ; 2 – Dolmen de Villard, Le Lauzet-Ubaye ; 3 – ZIV.GVI.R1B-4 ; 4 – Grotta Pollera.	173
Fig. 4.54 : 1 – ZX.GII.R18C-82 ; 2 – ZIV.GII.R11A-1 ; 3 – ZIV.GIII.R10A-73 ; 4 – ZIV.GIII.R10A-73 ; 5 – S. Cristina di Fiesse.	173
Fig. 4.55 : Poignard ZIV.GI.R5B-8.	174
Fig. 4.56 : Roche ZIV.GI.R5B.	175
Fig. 4.57 : 1 – ZVIII.GVII.R2-46 ; 2 – ZIV.GIII.R1 ϵ -1 ; 3 – S. Cristina di Fiesse ; 4 – Dolmen de la Molentie, St-Etienne-de-Gourgas ; 5 – Grotte de Nizas, Fontès ; 6 – Grotte de Clamouse, St-Guilhem-le-Désert.	175
Fig. 4.58 : 1 – ZXI.G0.R1-876 ; 2 – Tombe de Verna.	176
Fig. 4.59 : 1 – ZIV.GII.R19-60 ; 2 – Saint-Blaise ; 3 – Aven de la Combe-Albert ; 4 – ZIV.GIV.R17-17 ; 5 – Dolmen des Fados, Pépieux.	177
Fig. 4.60 : 1 – ZXI.G0.R1-902 ; 2 – ZXI.G0.R1-495 ; 3 – ZVIII.GVII.R10(3)-1 ; 4 – ZIV.GII.R19-27 ; 5 – Hypogée de Bounias, Fontvieille ; 6 – Vernet, Saverdun.	178
Fig. 4.61 : 1 – ZIX.GI.R3-22 ; 2 – Vallée du Gardon.	179
Fig. 4.62 : 1 – Spilamberto tb. 9 ; 2 – ZIV.GIII.R6F-1 ; 3 – ZIV.GIV.R16B-1 ; 4 – Grotta delle Fate.	180
Fig. 4.63 : Roche ZIV.GIII.R16F.	180
Fig. 4.64 : 1 – Dolmen d'Arboin ; 2 – ZVIII.GIII.R3(3)-7.	182
Fig. 4.65 : 1 – ZIV.GIII.R16B-1 ; 2 – Dolmen n° 1 des Lavagnes, Saint-Guilhem-le-Désert ; 3 – ZX.GII.R1-5 ; 4 – Dolmen des Teulières.	183
Fig. 4.66 : 1 – ZIX.GII.R1-14 ; 2 – La Fare, Forcalquier.	184

Fig. 4.67 : 1 – ZIV.GII.R6D-1 ; 2 – Hypogée de Perpétairi, Mollans.	185
Fig. 4.68 : Roche ZIV.GII.R6D.	185
Fig. 4.69 : Roche dite du "Faux Sorcier" (ZIV.GII.R11A).	187
Fig. 4.70 : Roche ZVIII.GVIII.R6.	188
Fig. 4.71 : 1 – ZIV.GI.R5B-5 ; 2 – ZIV.GI.R5B-8 ; 3 – ZVIII.GVIII.R6-10 ; 4 – ZVIII.GVIII.R6-13 ; 5 – ZVIII.GVIII.R6-25.	189
Fig. 4.72 : Roche dite de "la Danseuse" (ZIX.GII.R4).	190
Fig. 4.73 : Roche ZIV.GIII.R19C.	191
Fig. 4.74 : Roche dite du "Chef de Tribu" (ZVII.GI.R8).	192
Fig. 4.75 : 1 – ZXI.G0.R1-1034 ; 2 – ZXI.G0.R1-862 ; 3 – Hypogée de Bounias, Fontvieille ; 4 – Vernet, Saverdun.	193
Fig. 4.76 : 1 – ZVI.GII.R4 γ -1 ; 2 – ZVII.GII.R8-183 ; 3 – ZIV.GIII.R6C-2 ; 4 – ZIV.GIII.R3A-1 ; 5 – Roche de Castelletto, Lac de Garde.	194
Fig. 4.77 : 1 – Hypogée de Coutignargues, Fontvieille ; 2 – ZIV.GVI.R3-11 ; 3 – ZIV.GIII.R23B1-2 ; 4 – ZIV.GV.R17-12 ; 5 – ZIV.GV.R17-10 ; 6 – Dolmen de Gavots, Orgon.	195
Fig. 4.78 : 1 – ZVIII.GVIII.R6-10 ; 2 – ZVIII.GVIII.R6-13 ; 3 – Cissac ; 4 – ZVIII.GX.R32-11 ; 5 – Poignard à garde gammée - Sardaigne nuragique.	196
Fig. 4.79 : 1 – ZVII.GI.R1-1 ; 2 – Saint-Blaise.	197
Fig. 4.80 : 1-2 – Bor di Pacengo ; 3 – Abri de la Font-Mauresque ; 4 – ZIV.GII.R7C-2 ; 5 – ZIV.GI.R5B-11 ; 6 – Chabestan ; 7 – Olmo di Nogara.	198
Fig. 4.81 : Roche des Griselle, Lac de Garde.	199
Fig. 4.82 : 1 – Dolmen de Villard, Le Lauzet-Ubaye ; 2 – ZXVIII.GIII.R31 β -5 ; 3 – ZIV.GIII.R16D-15a ; 4 – ZIV.GIII.R16D-15b ; 5 – S. Cristina di Fiesse.	201
Fig. 4.83 : Roche dite de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D).	201
Fig. 4.84 : Composition d'armes campaniformes sur la roche ZIV.GII.R19.	205
Fig. 4.85 : Roche ZI.GII.R7.	206
Fig. 4.86 : 1 – Hallebardes atlasiques de type II ; 2 – ZXI.GI.R22 ζ -1 ; 3 – ZII.GIII.R8-16 ; 4 – ZVII.GII.R8-107 ; 5 – ZVIII.GII.R2-6 ; 6 – ZVIII.GVII.R2-2 ; 7 – ZVIII.GVII.R16(1)-2.	208
Fig. 4.87 : Hallebarde de Mers, Tanger (Maroc) – Type Carrapatas.	209
Fig. 4.88 : Stèle de Longroiva (Portugal).	210
Fig. 4.89 : Hallebardes gravées de la péninsule Ibérique : A – Stèles et statues anthropomorphes ; B – Roches gravées de Galice.	210
Fig. 4.90 : 1 – ZXIX.GIV.R18 α -5 ; 2 – ZXIX.GIV.R18 α -22 ; 3 – ZXIX.GIV.R18 α -33 ; 4 – ZXIX.GIV.R18 α -4 ; 5 – Cotronei ; 6 – Frosinone.	211
Fig. 4.91 : 1 – Hallebarde gravée de Jebal Rat, Haut-Atlas ; 2 – ZVIII.GVII.R13(4)-1.	212
Fig. 4.92 : Comparaisons entre lames de type Montebadoni (à gauche), hallebardes gravées de Arco I (au centre) et hallebardes gravées de la région du mont Bego (à droite).	213
Fig. 4.93 : Hallebardes gravées de la roche 4 de Foppe di Nadro, Valcamonica (Italie).	214
Fig. 4.94 : 1 – ZIV.GII.R16-1 ; 2 – ZIV.GIII.R22B-7 ; 3 – ZIV.GIV.R13 δ -2 ; 4 – ZX.GII.R9-29 ; 5 – ZVI.GI.R16A-1 ; 6 – Villafranca Veronese ; 7 – Tivoli.	215
Fig. 4.95 : 1 – ZVIII.GVI.R1(1)-1 ; 2 – ZVIII.GVII.R17-1 ; 3 – ZIV.GI.R23 δ -1 ; 4 – ZII.GII.R6 ϵ -2 ; 5 – Montebadoni ; 6 – Gaudo.	216

Fig. 4.96 : 1 – ZVIII.GII.R10(3)-1 ; 2 – ZVI.GII.R6A-102 ; 3 – ZVIII.GVII.R6(1)-6 ; 4 – ZXI.GI.R4A-3 ; 5 – ZVIII.GVII.R6(1)-2 ; 6 – Gleyse, Eysine (Gironde) ; 7 – Paimbœuf (Loire-Atlantique).	217
Fig. 4.97 : 1 – ZXI.GIII.R1-3 ; 2 – Glomel (Côtes-du-Nord).	218
Fig. 4.98 : 1 – ZXVIII.GII.R68δ-1 ; 2 – ZXIX.GIII.R53β-4 ; 3 – ZXVIII.GII.R32β-1 ; 4 – ZII.GIII.R1-2 ; 5 – ZXVII.GI.R27β-1 ; 6 – Calvatone.	219
Fig. 4.99 : Hallebarde de Fontaine-le-Puits.	220
Fig. 4.100 : 1 – Glomel (Côtes-du-Nord) ; 2 – Gleyse, Eysine (Gironde) ; 3 – Paimbœuf (Loire-Atlantique) ; 4 – ZVIII.GVII.R6(1)-5 ; 5 – ZXII.GI.R23-1.	221
Fig. 4.101 : 1 – ZII.GI.R6-9 ; 2 – Melz, Kr. Röbel (Mecklemburg).	221
Fig. 4.102 : 1 – ZII.GIII.R8-65 ; 2 – ZVII.GI.R3(3)-1 ; 3 – ZI.GI.R4β-4 ; 4 – ZVI.GI.R7A-36 ; 5 – ZVIII.GII.R1-2 ; 6 – Villafranca Veronese ; 7 – Tivoli.	222
Fig. 4.103 : 1 - Aven des Trois Chênes, Vence (Alpes-Maritimes) ; 2 – ZX.GIII.R4-70.	223
Fig. 4.104 : Comparaisons entre lame en feuille de laurier (Tb. 102, Remedello) (<i>en haut et à gauche</i>), hallebardes gravées de la "Rocchia del Sole", Paspardo, Valcamonica (<i>au centre</i>) et hallebardes gravées de la région du mont Bego (<i>à droite</i>). Hallebardes à lame foliacée de la région du mont Bego (<i>en bas et à gauche</i>).	224
Fig. 4.105 : 1 - Montebradoni ; 2 – ZVIII.GI.R1-9.	225
Fig. 4.106 : 1 – ZXVIII.GII.R14α-49 ; 2 – ZVII.GII.R8-263 ; 3 – Saint-Denis-en-Val (Loiret).	225
Fig. 4.107 : 1 – Hallebarde à manche métallique de la culture d'Unetice ; 2 – ZII.GII.R8-22 ; 3 – ZIV.GV.R4D-23.	227
Fig. 4.108 : 1 – Hallebardes de type El Argar ; 2 – ZIV.GIV.R4C-2.	228
Fig. 4.109 : 1 – Mâcon (Saône-et-Loire) ; 2 – Beaune, Musée des Beaux-Arts ; 3 – Cotronei ; 4 – Calvatone ; 5 – ZXII.GIV.R8γ-1 ; 6 – ZVIII.GVIII.R6-1 ; 7 – ZVII.GII.R3C-16.	229
Fig. 4.110 : 1 – ZX.GI.R1A-29 ; 2 – ZIX.GII.R4-7 ; 3 – Saint-Denis-en-Val (Loiret) ; 4 – ZVI.GII.R7A-9 ; 5 – Paimbœuf (Loire-Atlantique).	231
Fig. 4.111 : Roche ZXVII.GII.R14α – Hallebarde à dix rivets.	231
Fig. 4.112 : 1 – ZIV.GIV.R3A-1 ; 2 – ZVII.GII.R2B-52 ; 3 – Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais).	232
Fig. 4.113 : 1 – ZX.GII.R15A-72 ; 2 – hallebarde de la culture d'Unetice ; 3 – Melz, Kr. Röbel (Mecklemburg) ; 4 – ZX.GII.R4A-3.	233
Fig. 4.114 : 1 – ZXVIII.GIII.R17β-1 ; 2 – ZXIX.GIII.R79α-1 ; 3 – ZVII.GII.R8-281 ; 4 – ZXIX.GIV.R21β-36 ; 5 – ZXVIII.GII.R24β-2 ; 6 – ZXVII.GII.R14α-313 ; 7 – ZXVIII.GIII.R17β-4.	234
Fig. 4.115 : Carte de répartition des poignards gravés.	235
Fig. 4.116 : Carte de répartition des hallebardes gravées.	235
Fig. 4.117 : 1 – Similaun ; 2 – Remedello Sotto, tb. 102 ; 3 – Similaun.	239
Fig. 4.118 : Hallebarde de type Villafranca et hache gravées sur la roche ZI.GI.R4β.	240
Fig. 4.119 : 1 – ZIII.GI.R3-22a ; 2 – ZVIII.GIII.R4-5 ; 3 – ZII.GII.R4B-1 ; 4 – ZXIX.GIII.R24α-2a ; 5 – ZXVII.GIII.R1α-191 ; 6 – S. Cristina di Fiesse, tb. sud ; 7 – Neyruz.	241
Fig. 4.120 : 1 – Pas de l'Arpette, mont Bego ; 2 – ZII.GI.R4B-1.	241
Fig. 4.121 : 1 – ZV.GI.R14C-5 ; 2 – ZIV.GV.R14-1 ; 3 – ZIV.GV.R14α-4 ; 4 – Somme ; 5 – Chalain, Station 3.	242

Fig. 4.122 : Evolution dans la morphologie des haches à l'âge du Bronze ancien, d'après Carancini et Peroni, 1999.	243
Fig. 5.1 : Traits de construction. 1 – ZIV.GIV.R13B : poignard à contour incisé ; 2 – ZIV.GII.R23A : poignard à poignée incomplète ; la macrophotographie dévoile le contour de la figure préalablement tracé par incision ; 3 – ZIV.GIII.R16C3 : poignard à contour incisé, inachevé au niveau du piquetage.	263
Fig. 5.2 : ZIV.GIII.R31B2 : Hallebardes incisées et complétées par raclage.	264
Fig. 5.3 : ZX.GII.R10A : Poignards incisés et complétés par raclage.	264
Fig. 5.4 : ZXIV.GI.R1β : Poignards raclés sur le secteur de Valmasque.	265
Fig. 5.5 : Traits incisés servant de lignes directrices pour l'élaboration de la figure et destinés à être recouverts par piquetage. 1 – ZXIX.GIV.R21α : traits incisés pour la réalisation du travois ; 2 – ZVI.GII.R3C : traits incisés pour les cornes du corniforme ; 3 – ZVIII.GVII.R2 : trait incisé pour le manche de la hallebarde ; 4 – ZVIII.GX.R1α : traits incisés pour les cornes des deux premiers corniformes.	266
Fig. 5.6 : ZIV.GIII.R10A : Plan de la roche et détail du manche décoré avec des traits incisés parallèles.	267
Fig. 5.7 : ZXIX.GIV.R13α : Personnage aux doigts incisés.	268
Fig. 5.8 : 1 – ZXIX.GIV.R21α : traits incisés sur le timon de l'araire ; 2 – ZIV.GIII.R17D : personnage réalisé à moitié par piquetage, à moitié par incision.	269
Fig. 5.9 : Corniforme aux cornes incisées sur la roche dite "de l'Autel" (ZXI.G0.R1).	269
Fig. 5.10 : Roche "des Hallebardiers" (ZXIX.GIV.R13α) : <i>A gauche</i> , personnages brandissant des hallebardes à manche incisé "à polissoir" ; <i>à droite</i> , détail d'un des manches incisés.	270
Fig. 5.11 : Hallebardes à manche incisé "à polissoir". 1 – ZXIX.GIV.R21β ; 2 – ZXIX.GIX.R18α.	271
Fig. 5.12 : Dos de Costapeta, Valcamonica (Italie) : lances incisées.	272
Fig. 5.13 : "Voie Sacrée" (ZXVII.GIII.R1α) : Attelage avec timon incisé "à polissoir".	272
Fig. 5.14 : ZIV.GII.R19 : Corniformes à cornes et queue incisées.	273
Fig. 5.15 : ZIV.GII.R23A : Corniforme linéaire à corps réticulé et cornes en zigzag.	274
Fig. 5.16 : ZIV.GII.R9A : Corniforme linéaire.	275
Fig. 5.17 : ZVIII.GI.R2(5) : Réticulés linéaires.	275
Fig. 5.18 : ZIV.GII.R1C : Attelages incisés.	276
Fig. 5.19 : Roche de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D) : Poignards linéaires entourant l'anthropomorphe.	277
Fig. 5.20 : Les 29/30 poignards linéaires de la roche de l'"Anthropomorphe aux bras en zigzag" (ZIV.GIII.R16D).	278
Fig. 5.21 : Zigzag sur la roche ZVIII.GVII.R1(3).	279
Fig. 5.22 : Vase campaniforme de la tombe n° 2 de Sainte-Anne (Saint-Vallier-de-Thiey, Alpes-Maritimes).	279
Fig. 5.23 : ZVIII.GVII.R1(3) : Poignard linéaire de typologie campaniforme.	279
Fig. 5.24 : ZVIII.GX.R8 : Poignard linéaire.	280
Fig. 5.25 : ZVIII.GVIII.R1 : Poignard linéaire.	281
Fig. 5.26 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) : Hallebarde linéaire.	282
Fig. 5.27 : ZXVII.GII.R33α : Hallebardes incisées "à polissoir".	282
Fig. 5.28 : Tarmen (Ceto), Valcamonica : Hallebardes linéaires.	283

Fig. 5.29 : Paroi A (ZVI.GI.R2 γ) : <i>En haut</i> , relevé de la paroi d'après C. Conti, 1946 ; <i>en bas</i> , macrophotographie de la superposition entre la figure piquetée en trapèze et le trident linéaire.	284
Fig. 5.30 : "Dalle en pente" (ZVIII.GVII.R2) : Arboriforme superposant une des cornes du corniforme piqueté.	286
Fig. 5.31 : "Paroi vitrifiée" (ZVII.GI.R17) : Arboriforme superposant le lettre M de l'inscription latine du I ^e siècle après J.-C.	286
Fig. 5.32 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) : Poignard et corniforme superposant deux figures linéaires en "palmier".	287
Fig. 5.33 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) : Relevé complet des superpositions.	287
Fig. 5.34 : Roche "de l'Autel" (ZXI.G0.R1) : Relevé et macrophotographie de la superposition entre le poignard et le faisceau de lignes.	288
Fig. 5.35 : ZXIX.GIV.R76 β : Corniforme dont la queue superpose une figure en "palmier" linéaire.	288
Fig. 5.36 : ZX.GII.R18B : Corniforme superposant deux zigzags linéaires.	289
Fig. 5.37 : ZXI.GI.R16E : Réticulé piqueté superposant un réticulé linéaire.	290
Fig. 5.38 : Comparaisons avec l'art schématique ibérique proposées par Isetti.	291
Fig. 5.39 : Comparaisons avec l'art schématique ibérique proposées par Conti et reprises par Isetti.	292
Fig. 5.40 : Motifs linéaires en arc pouvant être plus anciens ou contemporains des gravures piquetées.	292
Fig. 5.41 : ZVIII.GV.R4(1) : Archer linéaire pouvant être plus ancien ou contemporain des gravures piquetées.	293
Fig. 5.42 : Décors géométriques sur les poteries cardiales de la Cova de l'Or. Le vase 27 présente une décoration en arche de morphologie proche à celle des "palmiers" linéaires du Bego.	294
Fig. 5.43a : Paroi B (ZVII.GI.R17) : détail des gravures schématiques-linéaires de la paroi.	295
Fig. 5.43b : Paroi B (ZVII.GI.R17) : détail des gravures schématiques-linéaires de la paroi.	296
Fig. 5.44 : Plaquettes en argile de Vila Nova São Pedro. Age du Cuivre.	297
Fig. 5.45 : ZIV.GV.R12A : Figure linéaire pouvant être interprétée comme lance.	298
Fig. 5.46 : ZXII.GIII.R13 α H : Epées linéaires.	298
Fig. 5.47 : ZVIII.GI.R2(5) : Personnage linéaire encadré par une probable pointe de lance (à gauche) et un poignard (à droite).	299
Fig. 5.48 : ZVIII.GVII.R4(2) : Flèche linéaire dans la composition gravée. La typologie de la flèche est comparable avec celle de certaines pointes métalliques de la fin de l'âge du Bronze.	300
Fig. 5.49 : ZVIII.GVIII.R6 : Composition piquetée complétée par l'ajout de motifs linéaires.	301
Fig. 5.50 : ZVIII.GVIII.R6 : Zigzag linéaire traversant un poignard piqueté.	302
Fig. 5.51 : ZVIII.GVII.R4(3) : Composition piquetée complétée par l'ajout de motifs linéaires.	303
Fig. 5.52 : ZXII.GII.R12A : Composition piquetée complétée par des motifs linéaires.	304
Fig. 5.53 : Inscription.	305
Fig. 6.1 : Quelques exemples d'art mésolithique : 1 – Ile de France, Valais et Espagne ; 2 – Bassin parisien ; Abri Gaban, Italie.	308
Fig. 6.2 : ZII.GI.R9 – Exemple de réticulé à franges (à gauche), superposé par deux corniformes.	309

Fig. 6.3 : ZXIX.GIV.R43β – Exemple de poignard superposant une grande plage.	310
Fig. 6.4 : Rapports de superposition entre motifs gravés du secteur des Merveilles d'après Huet, 2012.	310
Fig. 6.5 : Sériation stylistique des gravures du Valcamonica d'après Arcà, 2009.	311
Fig. 6.6 : Poignard superposant l'un des appendices d'une grande plage rectangulaire : notons que la patine des deux plages est plutôt brune, tandis que celle du poignard est de couleur gris-bleu. En encart, détail de la surface gravée contrasté avec l'applet DStretch (http://www.dstretch.com).	312
Fig. 6.7 : ZXVII.GII.R17α : Poignard superposant un motif topographique.	314
Fig. 6.8 : ZXIX.GIV.R21α : Attelage superposant le réseau topographique sur la roche dite "des 300". La ligne sinueuse apparaît encore sous le corniforme de gauche mais est complètement recouverte par celui de droite.	314
Fig. 6.9 : 1 – <i>Gias</i> du Soleil ; 2 – Abri pastoral du Lauzanier Sud I (Larche) ; 3 – Comparaison entre le <i>gias</i> des Cercles des pierres, en zone V (photographie aérienne, IGN) et une gravure topographique de Fontanalba ; 4 – Structure en pierre du col du Sabion ; les deux murets rectangulaires sont probablement postérieurs au grand "enclos".	316
Fig. 6.10 : Travois de Chalain, station 19 et travois de Fontanalba (ZXIX.GIV.R13β).	320
Fig. 6.11 : 1 – Stèle de Komevios, Dormelletto (Novara) ; 2 – Gravure dite du "Christ" (ZVII.GI.R4) ; 3 – Rasoir luné villanovien de type Belmonte ; 4 – Roche de l'Autel (ZXI.G0.R1) ; 5 – ZVI.GII.R7A ; 6 – ZVI.GI.R7A ; 7 – ZVI.GI.R15C.	328

LISTE DES TABLEAUX

Tab. 3.1 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> du Ciari.	55
Tab. 3.2 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique des <i>gias</i> des Framboisiers.	59
Tab. 3.3 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> du Lago Saorgino.	60
Tab. 3.4 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> de la Tourbière.	62
Tab. 3.5 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> des Peintures.	62
Tab. 3.6 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> du Soleil.	64
Tab. 3.7 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> Exigu.	65
Tab. 3.8 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> des Pêcheurs.	67
Tab. 3.9 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du <i>gias</i> du Pin Cembro.	68
Tab. 3.10 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique de l'abri Gilbert.	76
Tab. 3.11 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique du lac des Grenouilles.	78
Tab. 3.12 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique des abris Cragnou.	80
Tab. 3.13 : Inventaire récapitulatif du matériel archéologique de la grotte du Lac.	81
Tab. 3.14 : Tableau récapitulatif des données archéologiques issues des fouilles, sondages et prospections effectués sur le site du mont Bego et dans la région alentour.	87
Tab. 4.1 : Tableau typologique des poignards gravés de la région du mont Bego.	247
Tab. 4.2 : Tableau typologique des hallebardes gravées de la région du mont Bego.	254
Tab. 6.1 : Tableau récapitulatif de l'attribution chronologique des différents types de poignards gravés.	322
Proposition de cadre chronologique des gravures rupestres protohistoriques de la région du mont Bego.	330

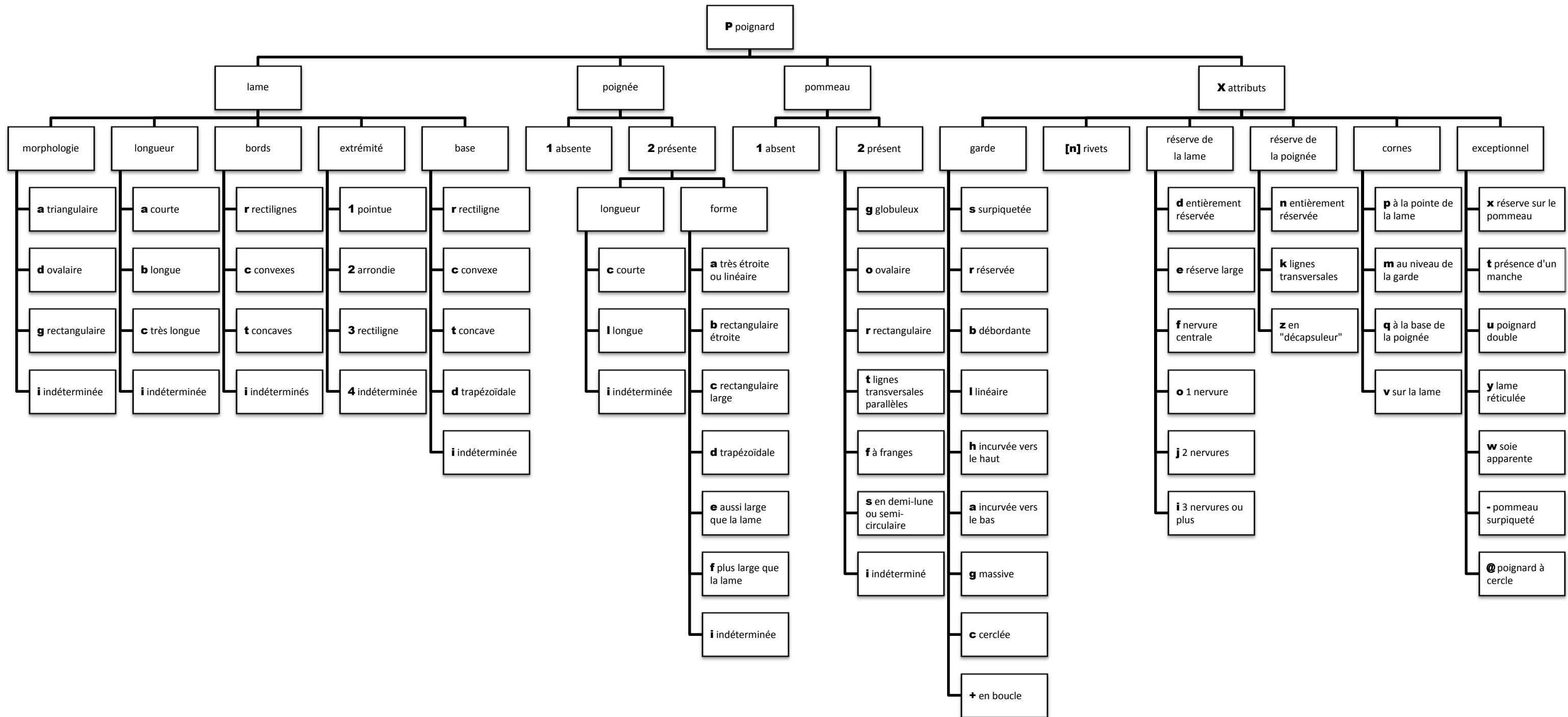
TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
1. PRESENTATION DU SITE ET HISTORIQUE DES RECHERCHES.....	3
1.1 GENERALITES	4
1.2 HISTORIQUE DES RECHERCHES	9
1.3 CADRE GEOLOGIQUE.....	13
1.4 PALEOCLIMAT ET PALEOENVIRONNEMENT	15
2. METHODOLOGIE	17
2.1 ETUDE DU MATERIEL ARCHEOLOGIQUE	17
2.2 ETUDE DES ARMES GRAVÉES	19
2.2.1 Généralités sur la méthode de travail utilisée sur le terrain et en laboratoire.....	19
2.2.2 L'étude des armes gravées sur le terrain.....	23
2.2.3 L'étude des armes gravée en laboratoire.....	23
2.2.3.1 La base de données informatique du mont Bego et son lexique.....	24
2.2.3.2 Le Système d'Information Géographique (SIG).....	27
2.2.3.3 Elaboration d'une typologie et comparaison typo-chronologique	30
2.2.3.4 Perspectives futures : Le projet <i>IndianaMAS</i>	33
2.3 ETUDE DES GRAVURES LINEAIRES.....	35
2.4 CROISEMENT DES DONNEES	36
3. MATERIEL ARCHEOLOGIQUE DE LA REGION DU MONT BEGO.....	38
3.1 HISTORIQUE DES FOUILLES, DES SONDAGES ET DES PROSPECTIONS ARCHEOLOGIQUES	38
3.1.1 <i>Le gias du Ciari</i>	38
3.1.2 <i>Les sondages des abris sous blocs</i>	46
3.1.3 <i>La prospection-inventaire du Musée départemental des Merveilles</i>	47
3.2 LA REVISION DU MATERIEL ARCHEOLOGIQUE DU <i>GIAS</i> DU CIARI ET DES SONDAGES DANS LES ABRIS SOUS BLOCS.....	49
3.2.1 <i>Le gias du Ciari</i>	49
3.2.2 <i>Les abris sous blocs</i>	56
3.2.2.1 <i>Les gias des Framboisiers (ou anciens gias I, II et III)</i>	56
3.2.2.2 <i>Gias du Lago Saorgino (ou ancien gias VI)</i>	59
3.2.2.3 <i>Gias de la Tourbière (ou ancien gias V)</i>	61
3.2.2.4 <i>Gias des Peintures</i>	62
3.2.2.5 <i>Gias du Soleil</i>	63
3.2.2.6 <i>Gias Exigu (ou ancien gias du lac Mouton)</i>	64
3.2.2.7 <i>Gias des Pêcheurs (ou ancien gias du lac du Trem)</i>	66
3.2.2.8 <i>Gias du Pin Cembro (ou ancien gias du mont Bego)</i>	67
3.2.2.9 <i>Gias du lac de l'Huile</i>	69
3.2.2.10 <i>Gias della Pietraia</i>	69

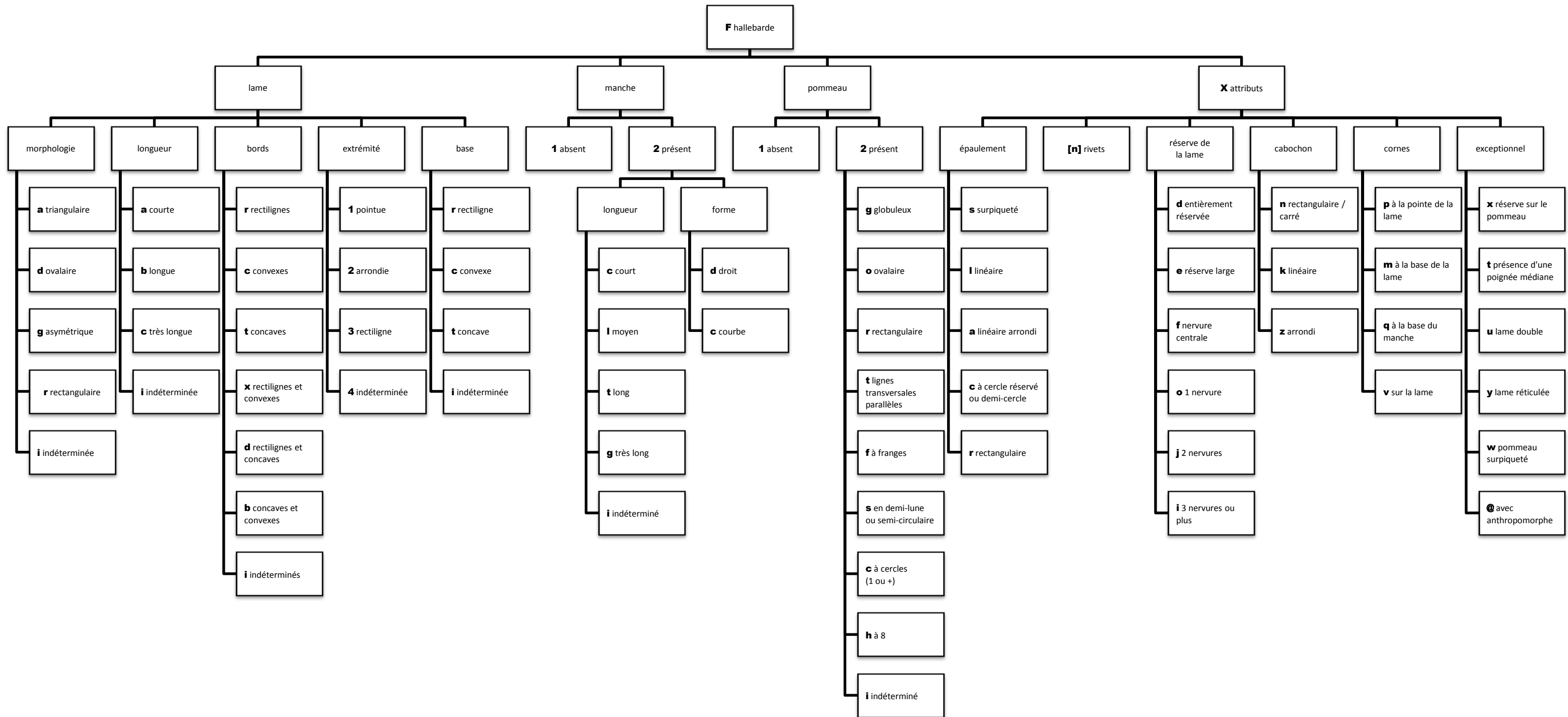
3.3 LES FOUILLES DE LA MINIERE DE VALLAURIA.....	69
3.4 LES DECOUVERTES FORTUITES.....	71
3.5 LES RESULTATS DE LA PROSPECTION-INVENTAIRE DANS LA HAUTE VALLEE DE LA ROYA	74
3.5.1 <i>Abri Gilbert</i>	74
3.5.2 <i>Lac des Grenouilles</i>	76
3.5.3 <i>Abris Cragnou</i>	79
3.5.4 <i>Grotte du Lac</i>	80
3.5.5 <i>Golf de Vievola</i>	81
3.5.6 <i>Le Vieux Moulin</i>	82
3.5.7 <i>Col de Tende</i>	84
3.5.8 <i>Les gîtes de matière première</i>	85
3.6 SYNTHÈSE.....	85
4. ETUDE DES ARMES GRAVEES.....	88
4.1 HISTORIQUE DES RECHERCHES	88
4.2 ARCHEOMETRIE.....	89
4.2.1 <i>Les poignards</i>	91
A. La lame	91
B. La poignée.....	92
C. Le pommeau.....	93
D. Les attributs.....	93
4.2.1.1 Les mesures pour le calcul des rapports LL/LI, LL/PL et LI/PI.....	93
4.2.2 <i>Les hallebardes</i>	96
A. La lame	96
B. Le manche.....	97
C. Le pommeau.....	98
D. Les attributs.....	98
4.2.2.1 Les mesures pour le calcul des rapports LL/LI et LI/ML	100
4.3 TYPOLOGIE.....	101
4.3.1 <i>Typologie des poignards</i>	101
4.3.1.1 Famille typologique A : poignards à lame à base rectiligne.....	101
4.3.1.2 Famille typologique B : poignards à lame à base convexe.....	105
4.3.1.3 Famille typologique C : poignards à lame à base trapézoïdale.....	108
4.3.1.4 Famille typologique D : poignards à lame à base concave.....	109
4.3.2 <i>Typologie des hallebardes</i>	110
4.3.2.1 Famille typologique A : hallebardes à lame à base rectiligne	110
4.3.2.2 Famille typologique B : hallebardes à lame à base convexe	114
4.4 COMPARAISON TYPO-CHRONOLOGIQUE ENTRE ARMES GRAVEES ET ARMES REELLES.....	116
4.4.1 <i>Poignards</i>	116
4.4.1.1 Comparaisons pour la famille typologique A.....	116
4.4.1.2 Comparaisons pour la famille typologique B.....	154

4.4.1.3 Comparaisons pour la famille typologique C.....	169
4.4.1.4 Comparaisons pour la famille typologique D.....	179
4.4.1.5 Les poignards aux caractères morphologiques indéterminés	186
4.4.2 <i>Hallebardes</i>	206
4.4.2.1 Comparaisons pour la famille typologique A.....	207
4.4.2.2 Comparaisons pour la famille typologique B.....	227
4.5 REPARTITION SPATIALE DES ARMES GRAVEES	234
4.5.1 <i>Répartition des poignards gravés</i>	236
4.5.2 <i>Répartition des hallebardes gravées</i>	237
4.6 LES HACHES.....	238
4.7 SYNTHESE.....	244
5. APPORT DES GRAVURES SCHEMATIQUES-LINEAIRES A L'ETUDE CHRONOLOGIQUE	
DU SITE.....	259
5.1 HISTORIQUE DES RECHERCHES	259
5.2 LES RECHERCHES ACTUELLES.....	261
5.3 ETUDE DES GRAVURES SCHEMATIQUES-LINEAIRES.....	261
5.3.1 <i>Contemporanéité dans l'utilisation des techniques de gravure piquetée et incisée</i>	262
5.3.1.1 Traits de construction et traits de détail.....	262
5.3.1.2 Incisions "à polissoir"	270
5.3.1.3 Gravures incisées évoquant les motifs gravés par piquetage.....	273
5.3.2 <i>Superpositions et antériorité supposée de certaines gravures schématiques-linéaires</i>	283
5.3.3 <i>Postériorité de certaines gravures schématiques-linéaires par rapport aux figurations piquetées</i> ..	298
5.4 SYNTHESE.....	306
6. DISCUSSION	307
6.1 EPIPALEOLITHIQUE ET MESOLITHIQUE	307
6.2 NEOLITHIQUE ANCIEN.....	308
6.3 NEOLITHIQUE MOYEN	313
6.4 NEOLITHIQUE RECENT	317
6.5 NEOLITHIQUE FINAL	318
6.5.1 <i>Néolithique final phase 1</i>	319
6.5.2 <i>Néolithique final phase 2</i>	320
6.5.3 <i>Néolithique final phase 3 : le Campaniforme et la transition Néolithique final – Bronze ancien</i>	323
6.6 BRONZE ANCIEN	325
6.7 DE L'AGE DU BRONZE MOYEN A L'AGE DU FER	326
CONCLUSION.....	331
BIBLIOGRAPHIE	
LISTE DES FIGURES	
TABLE DES MATIERES	
ANNEXES	

ANNEXES



Annexe 1 : Organigramme du lexique appliqué pour le codage des poignards gravés de la région du mont Bego.



Annexe 2 : Organigramme du lexique appliqué pour le codage des hallebardes gravées de la région du mont Bego.

Annexe 3 : Tableau des codes et des mesures des poignards piquetés de la région du mont Bego

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
1	1	4β	3	p	aa	r	2	i	2	c	c	1		Xw	paar2i2cc1Xw	11,3	5,9	5	5
1	1	4β	20b	p	aa	t	3	r	2	c	b	1			paat3r2cb1	19,9	11,5	7,4	6,3
1	2	7	2	p	ii	i	4	i	2	i	c	2	i	Xgb	piii4i2ic2iXgb		4,2	5,9	3,5
1	2	11β	12	p	ii	i	4	t	2	i	b	2	r		piii4t2ib2r		8,5	6,5	4
1	2	11β	20	p	ab	r	1	r	2	l	a	1		Xm	pabr1r2la1Xm	10,4	4	5,2	1,2
1	2	11β	27	p	ia	i	2	r	2	l	c	1			piai2r2lc1	15,3	9,9	8,4	7,7
1	4	1β	1	p	ib	i	4	i	2	l	c	1			pibi4i2lc1	5,5	2	3,7	1,8
2	1	4	1	p	ab	r	1	c	2	c	b	2	r		pabr1c2cb2r	19,2	7,5	7,3	4,4
2	1	20	1	p	ab	r	1	c	2	c	b	1			pabr1c2cb1	17	8,9	4,7	4,2
2	1	20	60	p	ii	i	2	i	2	l	i	2	t		piii2i2li2t	14,7		9,4	3,5
2	1	20	67a	p	ib	i	2	r	2	c	c	1			pibi2r2cc1	15,4	6,1	5,7	4
2	1	1β	19	p	ic	i	4	r	2	c	b	2	o		pici4r2cb2o	18,9	6,1	6	3,4
2	1	11A	1	p	ac	r	1	r	2	c	b	2	i		pacr1r2cb2i	20,6	7,2	9	5
2	1	11A	8	p	ab	r	1	r	2	l	c	1		Xr	pabr1r2lc1Xr	17,6	7,2	9	5
2	1	18γ	3	p	ab	r	2	c	1	c	b	1			pabr2c1cb1	22	8,6	4,5	4,8
2	2	8	1	p	ab	r	1	r	2	l	a	2	s		pabr1r2la2s	7,4	3,3	4,9	1
2	2	13γ	1	p	da	c	4	r	2	c	b	2	r		pdac4r2cb2r	16	8,2	4,4	4,4
2	2	13γ	2	p	ib	i	1	c	2	c	c	1			pibi1c2cc1	11,1	4,9	2	3,2
2	2	14α	1	p	da	c	2	i	2	l	b	2	s		pdac2i2lb2s	5,7	4,1	5,6	2,5
2	2	6β	3	p	ib	i	1	i	2	c	b	1		Xt	pibi1i2cb1Xt	8	3	3	1,4
2	2	6ε	3	p	da	c	1	c	2	l	b	1			pdac1c2lb1	8	5,2	5,7	2,5
2	3	1	1	p	ii	r	2	i	2	i	i	1			piir2i2ii1				
2	3	1	3	p	ib	i	1	c	2	c	b	2	o	Xk	pibi1c2cb2oXk	23,2	10,3	11,2	5
2	3	3	1	p	gc	r	2	r	2	c	e	2	r	Xlbw	pgcr2r2ce2rXlbw	14	4,6	4,5	4,6
2	3	3	2	p	ai	r	2	i	2	l	i	1		Xlbw	pair2i2li1Xlbw	8		4,3	3,5
2	3	5	2	p	da	c	1	r	2	c	d	1			pdac1r2cd1	19,9	10,8	7,3	
2	3	5	3	p	db	c	1	r	2	c	b	1			pdbc1r2cb1	28,4	13,4	9,9	6,6
2	3	5	4	p	aa	r	1	d	2	l	b	1			paar1d2lb1	11,8	6,7	7	4
2	3	5	5	p	aa	r	1	d	2	l	b	2	i		paar1d2lb2i	11,7	7,1	7,6	4,6
2	3	5	7	p	aa	r	2	r	2	c	b	1		Xrl	paar2r2cb1Xrl	13,9	9,6	6	4,7
2	3	5	8	p	ia	i	2	r	2	c	b	1			piai2r2cb1	15,8	8,7	5,8	3,8

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
2	3	5	9	p	aa	r	1	r	2	l	b	2	i		paar1r2lb2i	10,3	7,5	5,8	4,3
2	3	5	10	p	aa	r	i	r	2	l	c	1			paair2lc1	8,7	8,2	5,7	4,6
2	3	5	11	p	db	c	2	r	2	c	c	1		Xr	pdbc2r2cc1Xr	17,9	7,2	6,7	5,2
2	3	8	62	p	ab	t	2	r	2	c	d	1		Xrlb	pabt2r2cd1Xrlb	16,8	7,6	7,9	
2	3	3bis	1	p	da	c	1	r	2	c	b	2	r	Xj	pdac1r2cb2rXj	13,1	8,6	4,3	4,3
2	3	6α	2	p	ab	r	2	i	2	l	d	1		Xw	pabr2i2ld1Xw	5,7	2,6	5	
2	3	6α	8	p	gc	i	3	r	2	l	d			Xr	pgci3r2ldXr	10,5	1,5	5,6	
2	3	6α	9	p	dc	c	2	r	2	c	c	1		Xr	pdcc2r2cc1Xr	13,1	2,5	4,7	2,2
2	3	6α	10	p	dc	c	3	c	2	l	c	1		Xr	pdcc3c2lc1Xr	10,4	2,7	6,5	2,5
2	3	8α	2	p	da	c	1	r	2	l	d	1		Xn	pdac1r2ld1Xn	17,8	10,6	9,3	
2	3	8γ	1	p	ib	i	4	i	2	c	b	1			pibi4i2cb1	9,2	3,5	2	1,4
2	3	8γ	2	p	ab	r	1	d	2	c	b	2	g		pabr1d2cb2g	8,9	4,1	4	1,8
2	3	9β	1	p	ab	t	2	i	2	c	d				pabt2i2cd	15,5	6,4	4,4	
3	1	3	2	p	gb	r	3	r	2	c	i	1		Xr	pgbr3r2ci1Xr	18,5	6,4	4,1	4,7
3	1	3	47	p	aa	i	2	r	2	c	b	1			paai2r2cb1	17,9	11	6,5	5,6
3	1	4	41a	p	ab	r	1	r	2	c	d	1			pabr1r2cd1	20,8	7	9,8	
3	1	7	2	p	aa	r	2	r	2	l	d	1			paar2r2ld1	11,2	6,7	6,8	
3	1	7	19	p	da	c	4	i	2	c	b	1			pdac4i2cb1	13,4	9,3	5,2	3,7
3	1	7	36	p	dc	c	4	i	2	c	c	1			pdcc4i2cc1	13,9	4,6	3,2	3
3	1	7	63	p	ab	r	3	i	2	c	b	1			pabr3i2cb1	13,2	6,6	4,3	3
3	1	12β	1	p	aa	i	1	i	2	c	b	1		Xrw	paai1i2cb1Xrw	17,6	9,7	7,3	5,1
3	1	12A	11	p	aa	i	1	i	2	c	b	2	r		paai1i2cb2r	7,1	9,5	2,2	5,4
3	2	11ζ	1	p	gc	r	4	c	2	c	c	1		Xw	pgcr4c2cc1Xw	13,8	4,4	4,2	3,8
3	2	11ζ	2	p	ib	i	4	i	2	l	e	1		X2	pibi4i2le1X2	7,3	2,8	3,7	2,8
3	2	13θ	1	p	db	c	2	i	2	l	c	1		Xw	pdbc2i2lc1Xw	14,5	5,2	8,6	4
4	1	9	1	p	ab	r	1	r	2	l	a	1			pabr1r2la1	15,1	5,3	9,8	1,3
4	1	11π	2	p	dc	c	i	i	2	c	e	1		Xr	pdccii2ce1Xr	15,3	3,6	6,6	3,7
4	1	11A	1	p	ic	i	2	d	2	c	f	1		Xa	pici2d2cf1Xa	11	3	3,4	3,7
4	1	11A	2	p	ab	r	1	i	2	l	c	1	i	Xa	pabr1i2lc1iXa	13,8	6,5	8,2	7,6
4	1	11A	4	p	ab	r	1	i	2	c	e	1			pabr1i2ce1	14,4	6,3	7,6	6,4
4	1	11A	5	p	ac	r	4	i	2	l	f	1			pacr4i2lf1	15,5	4,1	8,8	6
4	1	12γ	1	p	db	c	1	c	2	c	c	2	i		pdbc1c2cc2i	13,7	5	6,2	3,3
4	1	12B	3	p	aa	r	1	d	2	c	d	1			paar1d2cd1	30	18	10	

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	1	21α	1	p	ic	i	1	r	2	c	e	1		Xr	pici1r2ce1Xr	27,6	6,5	6,2	6,1
4	1	21α	2	p	ic	i	1	i	2	c	i	1		Xr	pici1i2ci1Xr	20,9	4,9	7,4	
4	1	25α	1	p	aa	r	2	i	2	l	e	1		Xr	paar2i2le1Xr	4,8	3,5	3,6	3,5
4	1	25α	4	p	ib	i	3	c	2	c	b	1			pibi3c2cb1	9,5	3,5	2,7	2
4	1	5A	18	p	ic	i	2	i	2	l	c	1		Xr	pici2i2lc1Xr	15,3		7,8	3,9
4	1	5B	5	p	aa	r	1	c	2	c	d	1		Xs	paar1c2cd1Xs	13,3	7,8	5,7	
4	1	5B	8	p	aa	t	1	d	2	l	d	1		Xs	paat1d2ld1Xs	16,8	10,2	11,7	
4	1	5B	11	p	dc	c	3	i	2	c	d	2	r	Xga	pdcc3i2cd2rXga	17,3	4,7	5,9	
4	2	10	3	p	db	c	2	i	2	c	c	1			pdbc2i2cc1	13,6	6,5	6,1	4,5
4	2	10	4	p	ab	r	2	r	2	c	c	1		X2	pabr2r2cc1X2	10,6	5,1	4,1	4
4	2	19	22	p	ii	i	2	i	2	c	i	2	r		piii2i2ci2r	13,6		4,8	
4	2	19	25	p	ib	i	1	r	2	c	3	1			pibi1r2c31	11,3	4,6	3,9	2,2
4	2	19	27	p	ac	r	1	d	2	c	b	2	g		pacr1d2cb2g	24,4	6,2	4,7	3,4
4	2	19	32	p	aa	i	2	i	2	c	b	1			paai2i2cb1	10,1	7,9	3,8	4,3
4	2	19	46	p	ac	r	1	r	2	c	c	2	g	Xrln	pacr1r2cc2gXrln	25,8	5	9,1	3,5
4	2	19	49	p	ab	r	2	r	2	c	c	1		Xr	pabr2r2cc1Xr	13,4	6,7	6,2	4,6
4	2	19	60	p	ab	r	2	d	2	l	d	1			pabr2d2ld1	18,5	7	9,8	
4	2	11A	1	p	aa	r	1	d	2	c	b	1			paar1d2cb1	11	6,1	5,3	2,7
4	2	11A	3	p	db	c	1	c	2	c	b	1			pdbc1c2cb1	14	5,4	5,9	2,4
4	2	11A	4	p	ab	r	1	i	2	l	b	1			pabr1i2lb1	11,7	4	6,7	2,3
4	2	11A	7	p	dc	c	2	i	2	l	b	1		Xr	pdcc2i2lb1Xr	10,5	3,3	6,3	1,9
4	2	11A	13	p	db	c	2	c	2	c	c	1			pdbc2c2cc1	18,8	7,4	6,5	5,2
4	2	11A	15	p	aa	r	2	r	2	c	b	1			paar2r2cb1	17,1	9	6,7	5,6
4	2	11Abis	1	p	ii	i	i	c	2	c	b	1			piiiic2cb1		8,6	5,1	5,1
4	2	11B	3	p	ab	r	2	c	2	c	b	1			pabr2c2cb1	17,7	8,1	5,9	4,6
4	2	11B	5	p	ab	r	3	c	2	c	b	1			pabr3c2cb1	18,7	7,2	6,1	3,6
4	2	11B	6	p	aa	i	2	i	2	c	b	1			paai2i2cb1	13,6	6,9	5,7	4,2
4	2	12A	10	p	dc	c	1	i	2	c	e	1			pdcc1i2ce1	22,6	4,3	7,7	
4	2	12A	16	p	aa	r	2	i	2	c	b	1			paar2i2cb1	13,4	8,1	5,6	3,7
4	2	12B	15	p	dc	c	1	p	1						pdcc1p1	17,1	5,4		
4	2	13A	1	p	dc	c	2	t	2	l	c	2	i		pdcc2t2lc2i	12,3	3,8	6,2	2,3
4	2	13A	11	p	db	c	1	r	2	l	b	1		Xla	pdbc1r2lb1Xla	14,6	5,4	7,4	2,3
4	2	13A	13	p	ab	r	2	r	2	c	a	1		Xu	pabr2r2ca1Xu	8,2	4	3	1,3

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	2	13A	13a	p	aa	r	2	r	2	c	a	1		Xu	paar2r2ca1Xu	9,2	5,4	3	1,3
4	2	13A	24	p	db	c	2	r	2	c	c	1		Xr	pdbc2r2cc1Xr	8,8	3,1	3,6	2,4
4	2	13A	25	p	ac	g	2	r	2	c	b	1		Xr	pacg2r2cb1Xr	16,8	4,9	7	2,6
4	2	13A	30	p	da	c	2	r	2	l	b	1			pdac2r2lb1	9,7	5,1	6	1,8
4	2	13A	32	p	ib	i	2	c	2	c	a	1		Xr	pibi2c2ca1Xr	11,2	4,3	3,7	1,4
4	2	13A	43	p	aa	r	1	c	2	l	b	2	i		paar1c2lb2i	7,2	5	3,6	1,6
4	2	13A	44	p	ab	r	1	r	2	c	a	1			pabr1r2ca1	8,4	4	3,6	1
4	2	15ε	2	p	db	c	4	i	2	l	b	1			pdbc4i2lb1	12,4	5,7	8,2	2,9
4	2	15ε	3	p	da	c	2	r	2	c	a	1			pdac2r2ca1	13,7	7,5	5,5	2,5
4	2	15B	1	p	gc	r	3	r	2	l	e	1		Xla	pgcr3r2le1Xla	13,1	3,1	7,1	
4	2	1A1	1	p	ac	i	i	r	2	c	e	1		Xrla	paciir2ce1Xrla	16,3	5,6	5,6	
4	2	20A	13	p	ab	r	2	i	2	c	c	1			pabr2i2cc1	16,4	5,5	6,2	4,5
4	2	20A	17	p	da	c	2	c	2	l	a	2	g		pdac2c2la2g	11,5	6,6	6,8	2,1
4	2	20A	32	p	aa	r	4	i	2	c	d	1			paar4i2cd1	7,9	4,9	3,8	
4	2	20B	10	p	ib	i	4	i	2	c	b	1			pibi4i2cb1	11	3,6	4,7	1,3
4	2	22B	2	p	db	c	2	r	2	c	e	1		Xr	pdbc2r2ce1Xr	23	8,1	9,3	
4	2	22B	4	p	dc	i	1	r	2	c	e	1		Xr	pdci1r2ce1Xr	20	4,5	8,8	
4	2	22B	5	p	da	c	3	i	2	l	e	1		Xga	pdac3i2le1Xga	6,5	3,7	5,3	
4	2	22B	7	p	db	c	2	r	2	l	c	1		Xrp	pdbc2r2lc1Xrp	10,5	5	5,3	3,3
4	2	22B	8	p	db	g	2	r	2	c	c	1		Xr	pdbg2r2cc1Xr	10,8	4	4,2	3
4	2	22B	12	p	ab	i	2	r	2	c	b	2	r		pabi2r2cb2r	15,6	6,9	4,9	4,1
4	2	22B	18	p	di	c	4	i	2	i	d	1		Xr	pdic4i2id1Xr		7,5	7,4	
4	2	22B	28	p	ab	r	4	c	2	c	b	1		Xr	pabr4c2cb1Xr	11,5	4,8	5,2	2,3
4	2	23A	3	p	ic	i	3	c	2	i	i	1		Xr	pici3c2ii1Xr	16,2	5		
4	2	23D	3	p	dc	c	1	i	2	c	f	1			pdcc1i2cf1	17,8	4,5	3,3	5,3
4	2	3A	3	p	ib	i	i	c	2	c	c	1			pibiic2cc1	5,4	13,5	3,7	3,7
4	2	5C	1	p	ib	i	1	r	2	c	e	1		Xr	pibi1r2ce1Xr	10,7	3,7	4,5	
4	2	6C	5	p	ib	i	2	i	2	c	c	1			pibi2i2cc1	7,4	3,3	3,5	2,4
4	2	6C	6	p	ib	i	2	r	2	l	c	1		Xr	pibi2r2lc1Xr	10	4,8	5	3,9
4	2	6D	1	p	dc	c	1	t	2	c	b	2	o	Xlbat	pdcc1t2cb2oXlbat	23,4	7,5	3	2,6
4	2	6G	4	p	ab	r	1	r	2	c	b	1		X6	pabr1r2cb1X6	22,4	11,2	9,1	4,8
4	2	7δ	1	p	da	c	1	c	2	l	a	1			pdac1c2la1	7,6	7,7	4,5	1,8
4	2	7A	1	p	ia	i	1	r	2	c	a	1			piai1r2ca1	10,5	12,3	4,4	3,7

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	2	7C	2	p	dc	c	2	i	2	c	f	1		Xrbga	pdcc2i2cf1Xrbga	20,6	4,5	4,5	5,9
4	2	8A	5	p	rc	r	3	r	2	c	b	1		Xr	prcr3r2cb1Xr	23,3	4,8	6,8	2,2
4	3	10A	2	p	ib	i	2	t	2	c	b	2	r		pibi2t2cb2r	19,4	7,4	8,2	3,7
4	3	10A	19	p	ab	r	1	r	2	l	b	2	o		pabr1r2lb2o	14,5	7,1	8,3	3,3
4	3	10A	20	p	ab	i	1	i	2	l	c	2	r		pabi1i2lc2r	11,4	5,2	5,9	3,6
4	3	10A	25	p	ab	r	1	r	2	l	b				pabr1r2lb	9,3	4,2	5,5	1,8
4	3	10A	40	p	da	c	2	i	2	l	e	1			pdac2i2le1	6,9	3,7	4,1	3,7
4	3	10A	43	p					2	i	i	2	o		p2ii2o			6,4	4,6
4	3	10A	51	p	da	c	2	i	2	l	b	1			pdac2i2lb1	8,2	4,7	4,2	1,9
4	3	10A	54	p	ab	t	2	i	2	l	b	2	g		pabt2i2lb2g	9,9	3,9	4,9	1,8
4	3	10A	56	p	ab	r	1	r	2	c	d	1			pabr1r2cd1	13,2	6	6,3	
4	3	10A	65	p	aa	r	1	i	2	l	e	1		X2	paar1i2le1X2	11,2	7,4	6,7	7,4
4	3	10A	66	p	ab	i	1	r	2	c	b	1			pabi1r2cb1	21,2	7,9	8,1	4,9
4	3	10A	67	p	aa	r	1	c	2	l	b	1		X1	paar1c2lb1X1	11,9	7,1	6,2	3,4
4	3	10A	73	p	aa	r	2	d	2	l	b	1			paar2d2lb1	11,4	6,4	7,4	3,5
4	3	10A	80	p	gc	i	2	i	2	c	e	1	i		pgci2i2ce1i	19,4	4,2	7,9	4,2
4	3	10A	81	p	ab	r	1	c	2	c	b	1			pabr1c2cb1	17,5	6,4	4	2,8
4	3	10A	88	p	ab	r	1	i	2	c	b	1		Xgb	pabr1i2cb1Xgb	14,7	5,7	3,2	3,2
4	3	10A	93	p	ab	r	1	r	2	c	b	2	g	Xr	pab r1r2cb2gXr	8,9	4,3	4,4	1,8
4	3	10A	100	p	ab	r	1	r	2	c	b	2	o		pabr1r2cb2o	13	5,3	5,3	2,7
4	3	10A	101	p	ib	i	4	i	2	c	c	1		Xlb	pibi4i2cc1Xlb	12,6	5	5,2	3,7
4	3	10A	106	p	ab	r	1	r	2	l	b	1			pabr1r2lb1	9,2	4,2	5,3	2,1
4	3	10A	109	p	aa	r	1	d	2	l	d	1			paar1d2ld1	4,6	3,7	2,9	
4	3	10A	110	p	db	c	2	r	2	l	b	1			pdbc2r2lb1	12	5,5	6,4	3,4
4	3	11E	3	p	gb	i	3	r	2	c	d	1			pgbi3r2cd1	11,2	5,1	3,5	
4	3	11E	8	p	aa	r	1	d	2	l	c	1			paar1d2lc1	9,1	6,4	4,6	3,1
4	3	11F	1	p	ab	r	2	r	2	c	e	1		Xr	pabr2r2ce1Xr	9,3	3,4	4,2	3,4
4	3	11H	1	p	db	c	2	c	2	c	i	1		Xf	pdbc2c2ci1Xf	13,4	5,3	6	
4	3	11H	2	p	da	c	2	c	2	c	c	1			pdac2c2cc1	8,9	5	4	3,2
4	3	12A	9	p	aa	r	1	r	2	l	d	1		Xr	paar1r2ld1Xr	9,2	5,7	6,7	
4	3	13A	1	p	ic	i	3	r	2	c	c	1		Xr	pici3r2cc1Xr	21,8	6,5	7,7	4,3
4	3	13B	3	p	ab	i	1	r	2	c	b	1		Xdfn	pabi1r2cb1Xdfn	21	9,7	9,2	5,7
4	3	13B	11	p	aa	r	1	d	2	l	c	2	o		paar1d2lc2o	8,4	6,5	4,3	4,3

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	3	14B	1	p	ab	i	2	i	2	c	f	1		pabi2i2cf1	7,5	3,2	3,8	3,4	
4	3	14C	1	p	da	c	2	r	2	l	b	1	Xe	pdac2r2lb1Xe	6,3	4,1	4,3	2,4	
4	3	15B	9	p	aa	r	1	r	2	l	d	1		paar1r2ld1	9,6	4,9	5,6		
4	3	16β	1	p	ab	r	4	t	2	c	c	1	Xr	pabr4t2cc1Xr	10,7	4,5	3	3,9	
4	3	16B	1	p	db	c	1	r	2	c	c	1	Xrl	pdbc1r2cc1Xrl	17,5	8,5	5,8	7,5	
4	3	16C	10	p	ab	r	1	t	2	c	e	1	Xr	pabr1t2ce1Xr	12,4	4,5	3,1	4,5	
4	3	16C	12	p	ac	r	1	r	2	c	e	1	Xkt	pacr1r2ce1Xkt	21	7	7,9	7	
4	3	16C	19	p	ab	r	2	r	2	c	a	1		pabr2r2ca1					
4	3	16D	11	p	db	c	1	c	2	c	b	1		pdbc1c2cb1	10,3	4,2	4,7	2,4	
4	3	16D	15a	p	aa	r	1	c	2	l	c	2	i	Xrh	paar1c2lc2iXrh	12,4	7,3	6,8	5,6
4	3	16D	15b	p	aa	t	1	c	2	l	c	2	i	Xra	paat1c2lc2iXra	10,5	6,2	6,6	5
4	3	16D	17	p	ab	r	1	r	2	c	c	1	Xrnw	pabr1r2cc1Xrnw	16	5,2	7,8	3,9	
4	3	16F	4a	p	ab	r	1	i	2	c	c	1	Xag	pabr1i2cc1Xag	13	5,7		3,8	
4	3	16F	4b	p	ia	i	4	i	2	l	b	1		piai4i2lb1	10,9	7,5	5,7	3,6	
4	3	16F	6	p	aa	r	1	d	2	l	d	1		paar1d2ld1	5,6	3,6	4,2		
4	3	17F	1a	p	aa	i	1	r	2	c	e	1		paai1r2ce1	5,4	4,1	2,4		
4	3	17F	37	p	dc	c	1	r	2	c	e	1	Xdn	pdcc1r2ce1Xdn	9,8	2,9	3,5	2,6	
4	3	17I	7	p	aa	i	4	r	2	c	a	1	Xp	paai4r2ca1Xp	10,9	5,7	4,5	1,8	
4	3	19C	1	p	aa	r	1	r	2	l	d	2	r	Xmq	paar1r2ld2rXmq	11,1	5,5	9,5	
4	3	19C	2	p	ab	r	2	r	2	c	d	1		pabr2r2cd1	25,6	11,4	12,7		
4	3	19C	4	p	aa	t	1	c	2	l	d	1	Xmq	paat1c2ld1Xmq	13	8,7	8,8		
4	3	19C	6	p	ab	r	1	i	2	c	d	1		pabr1i2cd1	31,6	13,4	13,8		
4	3	19C	7	p	ab	i	1	i	2	c	c	1		pabi1i2cc1	15	7,2	7,1	5,2	
4	3	19C	12	p	ia	i	4	r	2	c	b	1		piai4r2cb1	14,9	9	4,3	4,8	
4	3	19C	20	p	aa	r	4	i	2	c	b	1		paar4i2cb1	9,7	6,8	4	3,5	
4	3	19C	22	p	ab	r	4	d	2	c	b	1		pabr4d2cb1	19,6	8,7	5,7	5,3	
4	3	19C	30	p	ab	r	1	i	2	i	c	1	Xr	pabr1i2ic1Xr	39,8	13,6			
4	3	19C	36	p	dc	c	1	r	2	c	c	2	r	pdcc1r2cc2r	21	6	7,2	4	
4	3	1A	1	p	ab	i	2	r	2	c	e	1	Xrlb	pabi2r2ce1Xrlb	16,2	6,2	4,3	5,8	
4	3	1A	4	p	ib	i	2	r	2	c	c	2	i	Xr	pibi2r2cc2iXr	17,3	7,4	6,7	4,9
4	3	21A	1	p	ib	i	1	i	2	c	c	1	Xr	pibi1i2cc1Xr	16,9	6,3	5,7	4,2	
4	3	21A	4	p	aa	r	2	r	2	c	c	1	Xw	paar2r2cc1Xw	9,7	6,9	4,3	4,7	
4	3	21G1	2	p	da	c	1	r	2	c	b	1		pdac1r2cb1	14,9	8,6	4,5	4,6	

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	3	21G1	1	p	db	c	1	c	2	c	c	1		Xej	pdbc1c2cc1Xej	35	12	7,8	7,4
4	3	22A	10	p	ab	r	2	r	2	c	b	1		Xr	pabr2r2cb1Xr	15,2	6,7	5,9	3,6
4	3	23B1	2	p	gc	i	1	i	2	c	e	1		Xdn	pgci1i2ce1Xdn	19,1	2,5	4	2,5
4	3	26γ	10	p	ic	i	2	i	2	c	b	2	i		pici2i2cb2i	16,4	3,9	4,7	1,9
4	3	26A	1	p	ic	i	1	r	2	c	b	1			pici1r2cb1	16	3,9	4,7	1,9
4	3	29ε	1	p	aa	t	2	r	2	l	d	1			paat2r2ld1	7,4	6,6	5,3	
4	3	2A	3	p	ac	i	4	r	2	c	d	1			paci4r2cd1	25,9	5,6	2,7	
4	3	2B	1	p	ab	i	2	i	2	c	c	1			pabi2i2cc1	17,7	6,7	7,1	4,6
4	3	32C	1	p	ab	r	1	i	2	l	e	1		Xab	pabr1i2le1Xab	8,7	4,3	6,1	4,3
4	3	3A	1	p	ac	r	1	r	2	c	c	1		Xlb	pacr1r2cc1Xlb	13	3,7	4,6	3,5
4	3	3A	2	p	ab	r	2	r	2	c	c	1		Xgb	pabr2r2cc1Xgb	8,4	3,8	3,3	3,1
4	3	5β	1	p	gc	r	2	i	2	c	c	1			pgcr2i2cc1	11,5	2	2,8	1,3
4	3	5E 1	1	p	db	i	2	r	2	c	b	1			pdbi2r2cb1	17	6,2	8	3,6
4	3	5E 2	1	p	ic	i	4	i	2	c	b	2	g	Xi	pici4i2cb2gXi	16	4,6	1,9	2,3
4	3	6B	20	p	ac	r	2	r	2	c	a	1			pacr2r2ca1	16,6	5	5,4	1,6
4	3	6C	2	p	ac	r	1	i	2	c	f	1		Xb	pacr1i2cf1Xb	12,7	3,3	4,3	3,8
4	3	6F	1	p	aa	r	2	i	2	c	a	1		X4	paar2i2ca1X4	11,8	7,1	5,3	1,3
4	3	7B	3	p	db	c	4	c	2	c	b	1			pdbc4c2cb1	15,9	6,4	6,1	2,7
4	3	7B	5	p	da	c	2	c	2	l	f	1		Xw	pdac2c2lf1Xw	7,6	4,9	4,9	4,3
4	3	7E	6	p	ab	r	2	i	2	l	b	1			pabr2i2lb1	9	3,2	5,3	1,8
4	3	7E	12	p	aa	r	1	r	2	c	b	1		X1	paar1r2cb1X1	11,8	6,9	5,6	3
4	3	7E	23	p	ai	r	4	i	2	c	f	1		Xr	pair4i2cf1Xr	14	5,3	3,7	6
4	3	7E	30	p	gb	r	3	r	2	c	e	1		Xr	pgbr3r2ce1Xr	11,7	4,4	2,6	4,4
4	3	7I	1	p	ab	i	1	i	2	c	c	1			pabi1i2cc1	10,3	3,7	3,3	3,1
4	3	8C	1	p	ac	r	2	i	2	c	f	2	i		pacr2i2cf2i	12,9	3,2	6,4	4,5
4	3	8C	2	p	ab	r	2	r	2	c	b	2	r		pabr2r2cb2r	17,4	6	7,4	2,8
4	3	8C	6	p	ii	i	4	i	2	i	c	1			piii4i2ic1		6,9	5	2,8
4	3	9A	7	p	dc	c	1	i	1					Xu	pdcc1i1Xu	16,6/14,8	5,3/5,2		
4	3	9A4	1	p	ab	r	2	i	2	c	a	1			pabr2i2ca1	16,2	7,3	4,1	1,8
4	3	9A4	1	p	ab	i	2	i	2	c	a	1		Xlb	pabi2i2ca1Xlb	16,2	7,4	4,1	1,9
4	3	9E 1	4	p	ab	r	2	i	2	l	d	1			pabr2i2ld1	11,1	4,2	7,5	
4	4	17	17	p	ab	r	1	d	2	l	d	2	t	Xpm	pabr1d2ld2tXpm	37,6	13,1	19,2	
4	4	10A	13	p	ia	i	4	i	2	l	c	1		Xr	piiai2ic1Xr	6,9	4,2	5,3	3,2

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	4	10A	42	p	ab	r	2	d	2	c	c	1		pabr2d2cc1	11,6	5,8	3,9	5,5	
4	4	11B	27	p	db	c	1	i	2	c	c	1		pdbc1i2cc1	17	6	6,8	4,7	
4	4	11B	31	p	ab	r	2	r	2	c	b	2	t	pabr2r2cb2t	12,3	5,2	5,5	3,1	
4	4	12B	6	p	ab	r	2	c	2	l	d	2	t	pabr2c2ld2t	13,1	5,7	7,2		
4	4	13B	1	p	aa	r	1	r	2	c	b	1		paar1r2cb1	21	13,4	8,8	4,4	
4	4	13B	12	p	ab	t	3	t	2	c	f	1		Xr	pabt3t2cf1Xr	22,3	9,1	8,2	9,3
4	4	13B	14	p	gc	r	3	r	2	c	c	1		Xr	pgcr3r2cc1Xr	24,1	7,1	6,4	5,4
4	4	14C	1	p	ic	i	2	i	2	c	c	2	t		pici2i2cc2t	13,4	4,8	4,8	3,3
4	4	14C	3	p	ab	r	1	r	2	l	c	2	t	Xr	pabr1r2lc2tXr	10,3	5	8,4	4
4	4	15A	4	p	ib	r	4	r	2	i	f	1		Xr	pibr4r2if1Xr	12	4,7	5,1	7
4	4	15A	5	p	ac	r	1	r	2	c	d	1		Xr	pacr1r2cd1Xr	32,1	6	8,7	5,2
4	4	16A	1	p	da	c	2	i	2	c	i	1			pdac2i2ci1	11,7	7,3	5,6	
4	4	16B	1	p	aa	t	2	t	2	c	b	1			paat2t2cb1	12,5	10	5,3	3,9
4	4	18C	4	p	ac	r	1	i	2	c	i	1			pacr1i2ci1	21	6,3	5,7	
4	4	5A	1	p	gb	r	2	i	2	c	b	2	r		pgbr2i2cb2r	10,7	4,2	3,5	1,6
4	4	7B	3	p	da	c	4	c	2	l	d	1			pdac4c2ld1	6,7	4,1	5,4	
4	4	9B	1	p	dc	c	2	c	2	c	c				pdcc2c2cc	15,2	3,9	4,2	2,2
4	5	8	6	p	ac	r	1	i	2	l	e	2	t	Xm	pacr1i2le2tXm	15,4	4,1	11,1	
4	5	14	3	p	dc	c	2	r	2	c	c	1		Xlt	pdcc2r2cc1Xlt	26,2	3,6	8,8	3
4	5	17	10	p	ac	t	1	i	2	c	c	1			pact1i2cc1	27,8	5,5	6	5
4	5	17	12	p	ac	r	2	r	2	c	f	1		Xr	pacr2r2cf1Xr	30	5,8	10,2	8,3
4	5	17	19	p	ab	r	2	r	2	c	f	1		Xr	pabr2r2cf1Xr	9,6	3,5	3,1	4,5
4	5	12α	1	p	db	c	2	i	2	l	c	1		Xl	pdbc2i2lc1Xl	11,6	4,4	6,6	3,8
4	5	13D	2	p	ab	r	1	r	2	c	a	1			pabr1r2ca1	14,7	6,5	4,7	2
4	5	1C	1	p	ic	i	1	i	2	c	b	1			pici1i2cb1	19,6	5,1	4,6	3,7
4	5	21α	1	p	bb	c	4	c	2	c	c	1			pbbc4c2cc1	19,6	5,1	4,6	3,7
4	5	2A	1	p	db	c	3	r	2	l	b	1		Xw	pdbc3r2lb1Xw	11,8	5,1	6,1	3
4	5	2A	2	p	gb	r	3	c	2	c	c	1		Xp	pgbr3c2cc1Xp	16,3	8	4,8	5,7
4	5	2A	4	p	ii	r	4	i	2	i	b	1			piir4i2ib1		7,2	5,5	4,5
4	5	2A	13	p	aa	i	3	c	2	c	b	1			paai3c2cb1	8,2	4,3	2,1	2,2
4	5	2A	16	p	aa	r	2	r	2	l	c	1		Xr	paar2r2lc1Xr	9,2	4,9	6,3	3,4
4	5	4B	4	p	aa	r	1	i	2	c	b	1			paar1i2cb1	5,5	3,6	2,2	2
4	5	4B	10	p	ic	i	1	c	2	c	b	1			pici1c2cb1	14,4	4,7	5,3	2,5

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
4	5	4D	1	p	aa	i	2	r	2	c	b	1		paai2r2cb1	8,3	6,8	3,1	2,4	
4	5	4D	9	p	ac	r	1	t	2	c	b	1		Xp	pacr1t2cb1Xp	22,7	7,4	6,1	3,8
4	5	4D	17	p	aa	r	1	r	2	c	b	1		Xl	paar1r2cb1Xl	14,1	7,4	5,3	4,8
4	5	4D	27	p	aa	r	1	i	2	c	b	2	i		paar1i2cb2i	16,2	10	6,6	5,6
4	6	3	1	p	ai	r	4	i	2	l	d	2	t		pair4i2ld2t	17,8	7	13,8	
4	6	3	2	p	da	c	2	i	2	l	c	2	i	Xl	pdac2i2lc2iXl	4,9	2,9	7,9	2,4
4	6	3	11	p	ac	r	4	t	2	c	c	2	t	Xr	pacr4t2cc2tXr	34,4	7,6	13,8	6,2
4	6	1B	3	p	aa	t	1	r	2	c	d	1		Xw	paat1r2cd1Xw	13,1	7,3	4,4	3,9
4	6	1B	4	p	aa	i	2	d	2	l	d	1			paai2d2ld1	7,4	4,8	4,9	3,3
4	6	2B	2	p	aa	r	2	r	2	l	b	1			paar2r2lb1	11,7	6,1	6,3	3,4
4	6	7A	1	p	da	c	2	i	2	l	c	1		Xl	pdac2i2lc1Xl	4	3	3,5	2,8
4	6	7A	2	p	ib	i	4	r	2	c	c	2	r	X5	pibi4r2cc2rX5	10,7	5	4,3	4,2
4	6	9α	4	p	ab	r	2	r	2	c	b	1		Xr	pabr2r2cb1Xr	13	4,8	4,7	3
4	7	4α	2	p	gc	r	4	r	2	c	e	1		Xr	pgcr4r2ce1Xr	9,2	2,8	4,2	2,8
5	1	2	15	p	gb	i	4	i	2	c	f	1		Xz	pgbi4i2cf1Xz	17,6	6,6	6,3	6,7
5	1	3	8	p	ga	r	3	i	2	c	f	1		Xgb	pgar3i2cf1Xgb	8,3	4,7	3,8	5,4
5	1	3	14	p	ia	i	4	i	2	l	c	1		Xgb	piai4i2lc1Xgb	6,3	4,5	5,2	3,7
5	1	11	1a	p	ic	i	2	i	2	c	c	1			pici2i2cc1	15,5	4,3	7	2,8
5	1	14C	3	p	ic	i	1	r	2	c	d	1		Xr	pici1r2cd1Xr	20,1	4,6	5,6	
5	1	14C	12	p	ab	r	1	r	2	c	d	1			pabr1r2cd1	21,8	10,1	7,3	
5	1	14C	17a	p	ac	r	1	i	2	c	e	2	r	Xb	pacr1i2ce2rXb	19,9	6,2	4,6	6,2
5	1	14C	17b	p	ib	i	2	i	2	c	b	1			pibi2i2cb1	13,5	6,4	2,4	3,5
5	1	16E	4a	p	aa	r	2	i	2	c	d	2	i		paar2i2cd2i	12,7	7,7	5	
5	1	1A	5	p	ia	i	3	i	2	c	c	1		Xgb	piai3i2cc1Xgb	7,6	4	3,4	3,2
5	1	6α	1	p	ii	i	4	i	2	i	i	2	r		piii4i2ii2r			13,1	8,5
5	1	9C	4a	p	ib	i	4	r	2	c	b	1			pibi4r2cb1	15,6	7,6	6,4	2,8
5	2	1	7	p	ib	i	1	i	2	l	b	1			pibi1i2lb1	17,5	6,4	10	2,8
5	2	3	3a	p	aa	r	2	i	2	c	b	2	i		paar2i2cb2i	17	10,5	7,3	5
5	2	7	12	p	dc	c	2	c	2	c	b	1			pdcc2c2cb1	12,9	4,2	4,2	2,1
5	2	12	4	p	ac	r	2	c	2	c	f	1		Xw	pacr2c2cf1Xw	9,2	2,8	3,2	3,6
5	2	12α	1	p	aa	r	1	r	2	l	d				paar1r2ld	7,7	4,9	4,3	
5	2	16α	1	p	aa	r	1	r	2	l	c	1		Xrlb	paar1r2lc1Xrlb	7,9	6,9	7,1	4
5	2	6α	1	p	ab	r	2	d	2	c	b	1	i		pabr2d2cb1i	18,8	7,1	7,6	3,4

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
5	3	13a	1	p	dc	i	1	i	2	c	e	1		Xr	pdci1i2ce1Xr				
6	1	8	1	p	ia	i	4	i	2	c	b	1	r		piai4i2cb1r	14,2	7,8	6,2	3,8
6	1	13	2	p	da	c	4	r	2	l	d	1			pdac4r2ld1	8,9	5,1	5,1	
6	1	17	1	p	da	c	1	i	2	c	c	1			pdac1i2cc1	7,9	4,1	2,3	3,4
6	1	17	2	p	ia	i	2	c	2	c	c	1			piai2c2cc1	7	3,9	3,4	2,8
6	1	18	1	p	db	c	1	r	2	c	c	1		Xr	pdbc1r2cc1Xr	16,1	6,4	7,2	4,2
6	1	14A	2	p	gc	r	3	i	2	c	c	2	s		pgcr3i2cc2s	14,5	4,5	6,4	4
6	1	14B	8	p	ia	i	3	r	2	l	c	1		Xw	piai3r2lc1Xw	8,4	5,3	6,8	4
6	1	15A	19	p	ia	i	1	i	2	l	c	2	g	X3dn	piai1i2lc2gX3dn	6,4	3,9	4,6	3,5
6	1	15A	24	p	ab	r	1	r	2	l	a	2	i		pabr1r2la2i	13,2	5	7	1,5
6	1	15C	19	p	ac	r	1	i	1	c	c	1		Xrt	pacr1i1cc1Xrt	16,7	4,5	5	3
6	1	16A	12	p	dc	c	i	c	2	c	b	1		Xw	pdccc2cb1Xw	15,4	5,7	3,8	3,4
6	1	17β	1	p	da	c	2	t	2	c	a	1			pdac2t2ca1	13,3	9,3	6,4	2,7
6	1	17θ	1	p	ia	i	4	i	2	c	a	1			piai4i2ca1	8,3	5,7	3,7	1,6
6	1	19B	1	p	ii	i	4	i	2	i	b	1			piii4i2ib1		9	12,1	5
6	1	19B	44	p	ab	c	2	r	2	c	a	1		Xv	pabc2r2ca1Xv	16,7	7,2	2,7	1,7
6	1	19B	47	p	ab	r	2	i	2	c	b	1			pabr2i2cb1	14,9	5,6	6,6	2,4
6	1	19B	54	p	dc	c	1	i							pdcc1i				
6	1	2δ	1	p	aa	r	2	c	2	c	b	1			paar2c2cb1	16	8,2	5,4	3,8
6	1	7A	5	p	da	c	2	c	2	l	d	2	i		pdac2c2ld2i	9,4	5,3	4,7	
6	1	7A	15	p	aa	r	1	r	2	c	d	1			paar1r2cd1	12,5	7,4	5,3	
6	1	9A	9	p	ia	i	3	r	2	c	c	1		Xr	piai3r2cc1Xr	8,7	5,5	3,7	4,2
6	1	9A	24	p	aa	r	4	i	2	c	b	1			paar4i2cb1	12	7,5	2,9	4,3
6	1	9A	27	p	ab	r	1	r	2	l	b	2	r		pabr1r2lb2r	14,7	6	8,1	3,5
6	1	9A	28	p	ii	i	4	r	2	i	c	1			piii4r2ic1		6,9	6	4,6
6	1	9A	34	p	aa	r	1	i	2	c	c	2	g		paar1i2cc2g	8,2	4,2	3,6	3,1
6	1	9C	1	p	ab	i	2	r	2	c	i	1		Xrow	pabi2r2ci1Xrow	20,5	10	2,3	
6	2	11	1	p	dc	c	1	r	2	c	c	1		Xr	pdcc1r2cc1Xr	14,6	3,5	3,2	3
6	2	11	3	p	db	c	1	d	2	l	b	1		Xw	pdbc1d2lb1Xw	14,2	5,9	8,5	3,1
6	2	11	5	p	dc	c	2	c	2	c	d	1		X2	pdcc2c2cd1X2	15,1	4,3	4,6	
6	2	11	9	p	gc	i	2	c	2	c	e	1		Xr	pgci2c2ce1Xr	22,1	3,5	7,1	3,5
6	2	14	1	p	dc	c	4	i	2	c	f	1		Xt	pdcc4i2cf1Xt	12,2	2,8	5,1	3,3
6	2	1β	1	p	db	c	1	r	2	c	b	1			pdbc1r2cb1	18	6,2	5,2	4

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
6	2	1β	2	p	ib	i	2	i	2	c	b	2	R		pibi2i2cb2r	17,6	8,7	5,1	3,8
6	2	15α	1	p	ab	r	2	i	2	l	b	2	g		pabr2i2lb2g	11,1	4,5	5,8	2,5
6	2	4γ	1	p	ac	r	2	i	2	c	c	2	g	Xgb	pacr2i2cc2gXgb	17,6	5,2	4,7	4,5
6	2	5A	1	p	ia	i	2	i	2	l	a	1			piai2i2la1	7,5	5	7,3	1,6
6	2	6A	60	p	db	c	1	i	2	c	c	1	i		pdbc1i2cc1i	13,4	5,2	5,4	4
6	2	6A	66	p	db	c	2	r	2	c	c	1			pdbc2r2cc1	24,3	9,3	8	6,2
6	2	6A	81	p	da	c	2	i	2	c	d	1			pdac2i2cd1	10,7	6	5,3	
6	2	6F	1	p	db	c	3	r	2	c	c	1		Xrw	pdbc3r2cc1Xrw	19,7	7,6	7,3	6,5
6	2	7A	31	p	da	c	2	d	2	l	b	1		Xt	pdac2d2lb1Xt	9,7	6,2	6,7	3,3
6	2	9α	1	p	ib	i	2	i	2	l	f	1			pibi2i2lf1	5,4	2,3	3,6	2,7
7	1	1	1	p	db	c	2	i	2	c	e	1		X2s	pdbc2i2ce1X2s	22	9	10,5	9
7	1	2	10	p	aa	r	1	d	2	c	c	1			paar1d2cc1	13,4	8	5,8	6
7	1	2	12	p	ab	i	4	c	2	c	b	2	g		pabi4c2cb2g	12	4,6	4,9	2,2
7	1	2	13	p	ab	t	4	i	2	c	b	2	g		pabt4i2cb2g	16,3	6,7	6,7	3,7
7	1	2	19	p	ib	i	4	r	1	c	a	1			pibi4r1ca1	19,3	9	6,9	2,7
7	1	2	21	p	ab	r	2	r	2	l	b	1			pabr2r2lb1	12,8	4,5	6,7	2,8
7	1	2	24	p	aa	t	2	r	2	c	d	2	r		paat2r2cd2r	17,6	15,6	5	
7	1	2	25	p	ac	c	2	i	2	c	f	2	o	Xla	pacc2i2cf2oXla	13,4	3,5	6,1	4
7	1	7	4	p	dc	c	2	r	2	c	b	1			pdcc2r2cb1	19,3	5,6	6,9	3,5
7	1	7	5	p	ic	i	1	i	2	c	f	1		Xb	pici1i2cf1Xb	19	4,9	7	5,2
7	1	7	6	p	ib	i	2	r	2	c	b	2	g		pibi2r2cb2g	16,2	5,6	5,8	2,9
7	1	8	2	p	ab	t	4	i	2	c	d	1			pabt4i2cd1	16,6	6	5,5	4
7	1	8	5	p	dc	c	1	d	2	l	b	1		Xr	pdcc1d2lb1Xr	18,7	6,2	10	3,5
7	1	8	6	p	da	c	1	r	2	l	b	2	g		pdac1r2lb2g	8,2	4,6	6	2,2
7	1	8	7	p	da	c	i	r	2	l	b	2	g		pdacir2lb2g	8,3	4,3	6,7	1,8
7	1	8	8	p	ab	r	1	c	2	l	b	1		Xr	pabr1c2lb1Xr	20,6	7,2	12,5	4,3
7	1	9	4	p	ii	i	3	i	2	i	i	1			piii3i2ii1	9,9			3,1
7	1	17	2	p	ib	i	4	i	2	c	b	2	i		pibi4i2cb2i	11,5	4,7	3,8	2,5
7	1	17	3	p	ib	i	3	c	2	c	b	2	r		pibi3c2cb2r	11,8	4,4	5	2,1
7	1	18	2	p	ab	r	1	i	2	c	a	2	g		pabr1i2ca2g	9,9	3,8	2,4	1,1
7	1	2β	1	p	da	c	2	c	2	l	d	1			pdac2c2ld1	9,4	5,5	5,4	
7	1	4β	1	p	ab	r	1	r	2	l	c	1		Xn	pabr1r2lc1Xn	11,9	4,4	6,3	3,5
7	1	4β	2	p	ab	r	2	r	2	l	b	1		Xi	pabr2r2lb1Xi	11,8	5	6,5	2,8

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
7	1	4ε	1	p	db	c	1	r	2	c	B	2	g		pdbc1r2cb2g	10,9	3,9	4,1	1,5
7	1	5B	1	p	aa	r	1	i	2	c	b	1			paar1i2cb1	13	8,8	5	3,3
7	2	3	4	p	ii	i	2	i	2	i	i	1			piii2i2ii1	9,7			
7	2	8	146	p	db	c	1	i	2	l	d	2	t		pdbc1i2ld2t	14,2	6,7	7,9	
7	2	8	183	p	ic	i	2	i	2	c	f	1		Xgb	pici2i2cf1Xgb	21,7	5	5,4	5,8
7	2	8	209	p	ic	i	2	i	2	c	b	1			pici2i2cb1	17,5	5,5	8,2	3,4
7	2	8	227	p	ic	i	4	r	2	c	b	2	g		pici4r2cb2g	19,9	5,9	6,3	2,7
7	2	8	314	p	db	c	2	c	2	c	e	1		Xwt	pdbc2c2ce1Xwt	12,1	4,9	2,6	4,9
7	2	1β	1	p	ia	i	4	i	2	l	b	1			piai4i2lb1	8,1	5,7	4,3	2,1
7	2	1γ	1	p	aa	r	1	i	2	c	c	2	r		paar1i2cc2r	4,9	3,4	2,4	2,6
7	2	2B	21	p	ib	i	1	i	2	c	i	1			pibi1i2ci1	13,3	6	5	3,5
7	2	2C	3	p	aa	r	1	r	2	l	d	1		Xr	paar1r2ld1Xr	8,9	5	6,5	
7	2	3C	14	p	ia	i	2	i	2	i	i	2	o		piai2i2ii2o	11,7	7,3		
7	2	9β	2	p	da	c	2	r	1	c	c	1		Xr	pdac2r1cc1Xr	6,6	3,4	1,9	2,4
7	2	9B	3	p	aa	r	1	i	2	l	c	1			paar1i2lc1	13,6	7,9	7,4	5,6
7	2	9B	9	p	da	c	1	r	2	l	c	1		Xr	pdac1r2lc1Xr	7,4	3,9	4,2	3
7	3	11β	2	p	db	c	1	r	2	c	b	2	g		pdbc1r2cb2g	19	6,7	6,3	2,9
7	3	11δ	6	p	ai	i	2	i	2	i	i	1			paii2i2ii1				
7	3	12β	1	p	db	c	2	r	2	c	d	1			pdbc2r2cd1	15,3	6,4	4,7	
7	3	4ε	2	p	aa	r	1	c	2	c	b	2	g		paar1c2cb2g	9,3	5,6	4,6	2,1
7	3	4θ	1	p	da	c	4	c	2	l	b	1			pdac4c2lb1	10,3	6,6	7,2	3
7	3	5A	1	p	ic	i	2	c	2	c	d	1			pici2c2cd1	10,9	3,3	4,3	
7	3	6A	1	p	aa	r	1	r	2	c	d	1			paar1r2cd1	4,7	4,9	1,9	
8	1	1(6)	63	p	ab	r	2	i	2	c	b	2	i	Xq	pabr2i2cb2iXq	10,5	3,9	3,5	2
8	1	1(9)	166	p	ii	i	4	i	2	c	b	1			piii4i2cb1	10,9	5,6	3,2	2,3
8	1	2(5)	11a	p	aa	r	1	i	2	l	c	1			paar1i2lc1	7,6	4,8	4,4	3,2
8	1	2(5)	16	p	aa	i	1	i	2	c	b	1			paai1i2cb1	13	6,7	5,9	3,7
8	1	2(5)	7	p	ab	r	2	d	2	c	d	1		Xm	pabr2d2cd1Xm	19,5	7,4	7,8	
8	1	2(5)	8	p	ac	r	1	c	2	c	b	2	o		pacr1c2cb2o	26,6	7,7	10,5	3,2
8	1	3(3)	7	p	da	c	2	i	2	l	b	1			pdac2i2lb1				
8	2	5	4	p	da	c	2	i	2	l	d	1		Xk	pdac2i2ld1Xk	13,3	7,8	10,5	
8	2	5	12	p	ib	i	2	i	2	l	d	2	i		pibi2i2ld2i	9	3,4	4,9	
8	2	8	1	p	aa	i	1	r	2	c	b	1		Xdn	paai1r2cb1Xdn				

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
8	2	1(1)	21	p	dc	c	2	i	2	c	b	1		Xv	pdcc2i2cb1Xv	15,8	4,9	2,1	2,4
8	2	1(1)	10	p	ab	r	1	r	2	l	d	1		Xq	pabr1r2ld1Xq	10,4	5,1	6	
8	2	3(3)	5	p	ab	r	2	c	2	l	b	2	r	Xs-	pabr2c2lb2rXs-	14,3	6,1	7,5	3,8
8	2	3(4)	4	p	db	c	1	i	2	c	b			Xr	pdbc1i2cbXr	17,8	6,6	2,5	3,8
8	3	5	2	p	dc	c	1	i	2	c	f	1		Xot	pdcc1i2cf1Xot	14,4	2,9	2,7	3,6
8	3	3(1)	45	p	dc	c	1	i	2	c	e	1		X4t	pdcc1i2ce1X4t	25,3	5,7	5	5,7
8	3	3(2)	21	p	ab	r	1	r	2	c	f	1		Xr	pabr1r2cf1Xr	14,5	5,8	6,9	6,6
8	3	3(2)	27	p	aa	d	2	r	2	l	c	1		Xr	paad2r2lc1Xr	8,6	6,3	7,6	4,8
8	3	3(3)	7	p	dc	c	1	r	2	c	c	1		X-	pdcc1r2cc1X-	22,9	7,1	7,9	4,8
8	4	3(2)	1	p	ic	i	2	r	2	c	f	1		Xr	pici2r2cf1Xr	22	4,3	8,2	5,1
8	4	3(3)	1	p	ic	i	3	r	2	c	f	1		Xrw	pici3r2cf1Xrw	15,6	4,4	6	4,8
8	4	4(1)	5	p	ab	r	4	r	2	c	b	1		Xr	pabr4r2cb1Xr	23,6	11,3	6	5
8	4	4(2)	2	p	ac	r	1	r	2	c	d	2	g		pacr1r2cd2g	23,5	6,3	5,7	
8	4	5(1)δ	2	p	ib	i	i	r	2	c	b	1		X2d	pibiir2cb1X2d	18,7	7,2	8,3	4,7
8	6	6	1	p	ab	r	2	r	2	l	c	2	i	Xrz	pabr2r2lc2iXrz	16,6	7,3	9,9	6,2
8	7	2	32	p	ic	i	1	r	2	c	f	1		Xr	pici1r2cf1Xr	28	7,9	8,5	9,3
8	7	2	46	p	ab	r	2	d	2	l	d	2	t		pabr2d2ld2t	15,1	7,2	8,6	
8	7	2	54	p											p				
8	7	7	2	p	aa	t	i	c	2	c	b	2	r		paatic2cb2r	6,4	3,3	3	1,7
8	7	1(2)	51	p	ab	r	2	c	2	c	d	1			pabr2c2cd1	16,2	6,3	6,5	
8	7	1(2)	54	p	ac	t	2	i	2	l	c	1	t	Xgb	pact2i2lc1tXgb	17,1	5,6	10,3	5,1
8	7	1(2)	70	p	ib	i	2	r	2	c	d	1		Xlb	pibi2r2cd1Xlb	19,2	7,4	8,8	
8	7	10(3)	1	p	ac	r	2	d	2	c	c	1			pacr2d2cc1	20,1	4,7	6,9	3,2
8	7	10(3) bis	1	p	ac	r	1	i	2	c	b	2	g		pacr1i2cb2g	17,1	5,4	5,3	1,8
8	7	3(1)	3	p	da	c	2	r	2	l	c	1		Xrk	pdac2r2lc1Xrk	9,1	6,1	8,4	5
8	7	4(2)	12	p	aa	r	1	d	2	c	c	1			paar1d2cc1	10,9	6,5	4,2	4,8
8	7	4(2)	14	p	aa	r	1	r	2	c	b	1			paar1r2cb1	20,7	10,6	7,5	4,4
8	7	4(3)	5	p	ib	i	2	i	2	l	c	1		Xrk	pibi2i2lc1Xrk	11,6	5	5,4	4,3
8	7	4(3)	16	p	ib	i	2	i	2	c	c	2	i		pibi2i2cc2i	16,9	5,9	5,9	5
8	7	4(3)	19	p	ac	r	1	i	2	c	c	2	r		pacr1i2cc2r	24,4	7,8	8,2	5,6
8	7	6(1)	31	p	ib	i	3	c	2	c	b	1			pibi3c2cb1	11,6	4,8	3,2	1,6
8	7	6(1)	100	p	aa	r	2	c	2	c	c	1		Xr	paar2c2cc1Xr	10	5,7	4	4,4
8	7	6(1)	101	p	da	c	2	r	2	l	c	1			pdac2r2lc1	9,5	5,1	5,4	3,5

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
8	7	6(1)	104	p	ia	i	1	c	2	c	c	2	r	Xr	piai1c2cc2rXr	8,6	4,5	3,2	3,9
8	7	6(2)	4	p	gc	r	3	r	2	c	d	1		X2d	pgcr3r2cd1X2d	16	3,9	4,9	
8	8	6	2	p	ab	r	1	d	2	c	a	2	o		pabr1d2ca2o	30	10,5	9,4	3,2
8	8	6	10	p	ab	r	1	i	2	l	d	2	o	Xg	pabr1i2ld2oXg	10,4	3,6	5,3	
8	8	6	11	p	ib	i	1	i	2	l	c	2	i		pibi1i2lc2i	11,2	3,6	5,9	2,8
8	8	6	12	p	ii	i	4	i							piii4i				
8	8	6	13	p	db	c	1	i	2	c	c	2	o	Xg	pdbc1i2cc2oXg	9,9	3,8	4,4	2,5
8	8	6	25	p	ab	r	2	i	2	c	c	1		Xg	pabr2i2cc1Xg	7	2,5	2	1,7
8	9	5	1	p	db	c	2	i	2	c	c	1			pdbc2i2cc1	10	4,6	3,8	3,3
8	9	5	8	p	ab	r	2	c	2	c	c	1			pabr2c2cc1	19,2	8,6	7,7	6
8	9	5	63	p	da	c	2	t	2	l	b	2	t		pdac2t2lb2t	17,8	12	13,6	7,2
8	9	5	14	p	db	c	2	r	2	c	d	1		Xr	pdbc2r2cd1Xr	28,3	13,2	11	
8	9	9	9	p	aa	r	1	c	2	l	b	2	r		paar1c2lb2r	12,6	7,4	7,4	3,6
8	9	9	14	p	db	c	1	r	2	c	c	2	i	Xw	pdbc1r2cc2iXw	14,6	5,9	6	4,3
8	9	11	1	p	db	c	2	i	2	c	e	1		Xr	pdbc2i2ce1Xr	16,8	6,3	5,9	6,3
8	9	3(1)	7	p	aa	r	2	c	2	l	c	1			paar2c2lc1	5,7	4,2	3,3	3,2
8	10	8	1	p	db	c	2	c	2	l	b	2	g	Xr	pdbc2c2lb2gXr	14,6	6,6	10,5	2,4
8	10	8	8	p	ab	r	3	i	2	c	b	1			pabr3i2cb1	9,2	4,5	4	1,7
8	10	8	13	p	aa	r	1	r	2	l	d	1			paar1r2ld1	12,2	6,4	6,8	
8	10	13	10	p	da	c	1	i	2	c	c	2	g	X-	pdac1i2cc2gX-	17	9	7,7	6,1
8	10	24	2	p											p				
8	10	24	4	p											p				
8	10	26	1	p	dc	c	1	t	2	c	c	1		Xr	pdcc1t2cc1Xr	16,1	5,3	6,6	4
8	10	26	2	p	db	c	2	c	2	c	c	1		Xr	pdbc2c2cc1Xr	12,3	5	4,7	4,1
8	10	28	2	p	gc	r	1	r	2	c	a	1		Xv	pgcr1r2ca1Xv	12,5	3,7	5,4	1
8	10	28	3	p	da	c	1	r	2	l	a	1		Xv	pdac1r2la1Xv	10,7	5,9	6	1,1
8	10	32	1	p											p				
8	10	32	2	p											p				
8	10	32	11	p	db	c	1	i	2	c	b	2	r	Xl bv	pdbc1i2cb2rXl bv	12,8	4,3	4,3	1,8
8	10	12C	9	p	aa	r	1	i	2	l	c	1		Xl bk	paar1i2lc1Xl bk	12	7	8,6	4,7
8	10	12C	11	p	ia	i	4	i	2	c	d	1			piai4i2cd1	9,5	8	3,9	
8	10	35β	1	p	ib	i	2	d	2	c	c	1			pibi2d2cc1	16,6	5,8	5,8	4
8	10	35ω	1	p	aa	r	2	i	2	l	c	1		Xr	paar2i2lc1Xr	8,9	5,5	5,7	3,6

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
8	10	37α	1	p	db	c	2	i	2	l	d	1		pdbc2i2ld1	8,8	3,8	4,4		
8	10	37α	2	p	ab	r	2	c	2	l	d	1		pabr2c2ld1	10,1	4	7,6		
8	10	37δ	5	p	aa	r	1	d	2	l	d	2	t	paar1d2ld2t	5	4,2	4,3		
8	10	37η	2	p	ai	t	4	i	2	i	e	1		pait4i2ie1		8,2	7,9	8,2	
8	10	38α	1	p	db	c	1	c	2	c	b	1		pdbc1c2cb1	10,4	4,1	4,7	1,4	
8	10	9γ	2	p	ab	r	2	r	2	l	c	2	g	Xr	pabr2r2lc2gXr	8,6	4	7,4	2,8
9	1	2	18	p	ac	r	4	c	2	c	b	2	r	X@	pacr4c2cb2rX@	18,6	6,2	6,3	3
9	1	2	36	p	db	c	1	r	2	c	b	2	r		pdbc1r2cb2r	11,7	4,5	3,7	1,8
9	1	3	22	p	dc	c	1	d	2	c	b	1			pdcc1d2cb1	27	7,8	9	5
9	1	3	22a	p	da	c	2	r	2	c	c	1			pdac2r2cc1	15,2	8,1	6,4	5,4
9	1	5	6	p	aa	r	1	i	2	l	b	1		Xdn	paar1i2lb1Xdn	12,9	7,6	8,2	4,6
9	1	5	14	p	db	c	2	r	2	c	d	1			pdbc2r2cd1	20	7,1	7,9	
9	1	5	17	p	ic	i	1	i	2	c	c	1			pici1i2cc1	24,5	6,8	8,2	5,6
9	1	5	18	p	ab	r	1	i	2	c	b	2	o		pabr1i2cb2o	20,6	9	4,8	4,1
9	1	5	19	p	ia	i	2	d	2	l	b	2	r	X5	piai2d2lb2rX5	7	5,6	4,1	3,4
9	1	5	27	p	dc	c	1	c	2	c	e	1		Xr	pdcc1c2ce1Xr	10	2,9	4,8	2,9
9	1	5	38	p	ic	i	1	r	2	c	b	1			pici1r2cb1	28,4	8	10,5	4,2
9	1	5	44	p	ab	r	1	r	2	c	b	1		X2ej	pabr1r2cb1X2ej	30,6	10,7	7,5	4,9
9	1	5	46	p	ib	i	2	i	2	c	c	1			pibi2i2cc1	11,5	4,8	5	3,9
9	1	1α	1	p	ic	i	1	c	2	c	d	2	g		pici1c2cd2g	22,7	6,2	5,8	
9	2	1	33	p	gc	r	2	t	2	c	e	1		X2r	pgcr2t2ce1X2r	18,3	5,7	8,7	5,7
9	2	2B	3	p	aa	t	2	i	2	l	i	1			paat2i2li1	8,3	6,8	6	
9	2	3A	4	p	dc	c	2	i	2	c	c	1			pdcc2i2cc1	31,5	7,6	6,9	5,8
9	3	1	1	p	ai	r	2	i	2	i	i	2	i		pair2i2i2i				
9	3	6	1	p	ib	i	2	r	2	c	b	2	o		pibi2r2cb2o	42,8	16,2	13,9	9,1
9	3	6	2	p	ac	r	1	r	2	c	b	2	r		pacr1r2cb2r	30,5	9	9,3	4,3
9	3	6	3	p	ab	t	2	i	2	c	b	2	s		pabt2i2cb2s	13,5	4,6	4	1,6
9	3	6	4	p	db	c	2	d	2	c	b	2	g		pdbc2d2cb2g	11,9	4,3	3,6	2,7
9	3	6	5	p	dc	c	2	i	2	l	c	2	r		pdcc2i2lc2r	7,5	2,4	4,3	2
9	3	6	17	p	ic	i	1	c	2	c	b	2	g		pici1c2cb2g	9,7	2,7	2,9	1,4
9	3	6	20	p	ib	i	1	d	2	c	c	1			pibi1d2cc1	13,2	5,7	6,4	4
9	3	6	3	p	ac	r	3	i	2	c	i	1		Xt	pacr3i2ci1Xt	14,8	4,5	21,8	
9	3	8	2	p	ib	i	4	c	2	c	b	2	f	Xr	pibi4c2cb2fXr	20,6	7	8,8	4,1

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
9	3	8	4	p	ic	i	2	r	2	c	c	2	f		pici2r2cc2f	29,6	9,6	9,2	6,4
9	3	10	20	p	ab	r	2	r	2	c	d	2	t		pabr2r2cd2t	24,1	10,8	9,7	
9	3	10	30	p	aa	i	1	c	2	c	b	1		Xà@	paai1c2cb1Xà@	18,8	12,6	7,7	5,7
9	3	10	38	p	ac	t	2	i	2	c	b	1			pact2i2cb1	18,5	5,9	3,7	3,2
9	3	10	48	p	ic	i	4	i	1	l	c	1		Xr	pici4i1lc1Xr	11,6	3,3	9,1	3
9	3	10	52	p	aa	r	1	r	2	l	b	2	i		paar1r2lb2i	8,3	5,3	4,6	2
9	3	11	26	p	ic	i	4	c	2	c	b	2	g		pici4c2cb2g	18,4	3,8	2,1	1,4
9	3	12	1	p	ib	i	2	r	2	c	a	2	g		pibi2r2ca2g	21	9,3	7,4	2,8
9	3	12	8	p	ac	r	1	i	2	c	b	2	o	X@	pacr1i2cb2oX@	20,8	6,7	7,1	3,1
9	3	12	23	p	dc	c	4	i	2	c	c	1		Xk	pdcc4i2cc1Xk	17	4	5,2	3,1
9	3	1 bis	4	p	ai	r	2	i	2	l	i	1			pair2i2li1	8,6		7	4
9	3	3β	3	p	db	c	2	c	2	c	b	2	o	Xr	pdbc2c2cb2oXr	22,1	7,9	6,9	3,8
10	1	1β	12	p	ii	i	1	i	2	c	i	1			piii1i2ci1	13,2		3,6	
10	1	1β	15	p	db	c	2	i	2	c	b	1			pdbc2i2cb1	30,2	10,7	9,5	6,1
10	1	1β	17a	p	ib	i	1	i	2	c	i	1			pibi1i2ci1	5,4	2,6	1,7	
10	1	1A	3	p	gc	r	2	t	2	i	e	1		Xr	pgcr2t2ie1Xr	15,5	3,8		3,8
10	1	1A	13	p	ii	i	4	i	2	c	i	1		Xr	piii4i2ci1Xr			7,2	3,8
10	1	1A	17	p	aa	t	1	r	2	l	a	1		Xrv	paat1r2la1Xrv	6,5	8,2	3,3	1,5
10	1	1A	30	p	ab	r	1	i	2	c	a	1		Xd	pabr1i2ca1Xd	17	8	5,6	2,5
10	1	1B	1	p	ab	r	1	d	2	c	c	1		Xlbw	pabr1d2cc1Xlbw	24,5	8,6	3,8	6
10	2	1	1	p	ib	i	4	i	2	i	i	1			pibi4i2ii1				
10	2	1	3	p	ac	r	4	r	2	i	b	1		Xr	pacr4r2ib1Xr		5,9	6,6	3,7
10	2	1	4	p	gc	r	3	t	2	i	b	1		Xr	pgcr3t2ib1Xr	22,5	5,7		2,4
10	2	1	5	p	db	c	2	t	2	i	c	1		Xr	pdbc2t2ic1Xr	22,5	5,7		5,2
10	2	1	9	p	ai	r	4	r	2	i	b	1		Xr	pair4r2ib1Xr		5,8	6,1	3,5
10	2	1	12	p	aa	r	3	t	2	c	b	2	r		paar3t2cb2r	17,7	9,8	6	4,8
10	2	1	15	p	db	c	2	r	2	c	c	1		Xr	pdbc2r2cc1Xr	13,9	5,3	6	4
10	2	5	1	p	aa	r	4	r	2	c	d	1			paar4r2cd1	24	12,3	9,3	
10	2	12	8	p	ab	r	2	r	2	c	d	1		Xen	pabr2r2cd1Xen	23,3	13	7,8	
10	2	10A	3	p	ii	i	3	i	2	c	i	1			piii3i2ci1			4,9	6,4
10	2	10A	6	p	ic	i	2	c	2	c	b	1			pici2c2cb1	17,3	5,3	5,8	1,7
10	2	13A	27	p	da	c	1	i	2	c	b	1			pdac1i2cb1	12,1	7,4	4,8	3,4
10	2	15A	16	p	ii	i	4	i	2	c	i	2	r		piii4i2ci2r	8,7		2,6	2,4

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
10	2	15A	50	p	ib	i	1	d	2	c	b	1		pibi1d2cb1	15,6	7,5	4,5	4,1	
10	2	15A	75	p	ia	i	4	i	2	c	c	2	r	piai4i2cc2r	16,9	10,2	4,5	7	
10	2	15A	77	p	ab	r	1	i	2	l	c	2	g	pabr1i2lc2g	15,9	6	8,4	4,4	
10	2	15A	80	p	ia	i	2	i	2	l	b	1		piai2i2lb1	8,7	4,6	5,3	2	
10	2	15A	81	p	aa	r	2	i	2	l	d	1		paar2i2ld1	11,4	6	7,3		
10	2	15A	83	p	ic	i	1	c	2	c	b	2	r	Xr	pici1c2cb2rXr	16,5	5,4	6,6	3,3
10	2	15A	84	p	ic	i	2	r	2	c	c	1		Xr	pici2r2cc1Xr	19,1	4,5	6,5	4
10	2	15A	85	p	ab	r	1	d	2	c	d	1			pabr1d2cd1	16	5,4	4,8	
10	2	15A	91	p											p				
10	2	15A	108	p	ib	i	4	c	2	i	i	1			pibi4c2ii1	14	5,3		
10	2	15A	118	p	aa	t	1	r	2	c	c	2	r		paat1r2cc2r	16,9	12	7,4	6,4
10	2	15A	121	p	ia	i	1	i	2	l	b	1			piai1i2lb1	6	4,8	4,2	2
10	2	15A	74	p	dc	c	2	i	2	c	d	2	g	Xt	pdcc2i2cd2gXt	17,2	4,3	5	2,4
10	2	18β	7	p	ic	i	1	i	2	c	c	1		Xgb	pici1i2cc1Xgb	17,8	4,4	8,2	3,3
10	2	18C	46	p	ab	t	2	r	2	c	b	2	r		pabt2r2cb2r	18,3	7	6,2	3,2
10	2	18C	79	p	ai	t	4	i	2	c	a	2	g		pait4i2ca2g		7	4,3	2,1
10	2	18C	82	p	aa	r	2	d	2	l	d	1			paar2d2ld1	9,4	4,9	5,6	
10	2	18C	103	p	ii	i	4	c	2	c	d	1			piii4c2cd1		9,5	5,6	
10	2	2C	1	p	ib	i	2	i	2	c	b	2	g	X@	pibi2i2cb2gX@	14,2	6,1	5,5	3,7
10	2	4B	1	p	ab	r	1	c	2	c	b	2	i		pabr1c2cb2i	15,5	6,6	6,3	3,7
10	2	4B	6	p	ia	i	2	i	2	c	i	2	g		piai2i2ci2g	7,7	4	2,8	2,3
10	2	6A	32	p	ab	i	1	i	1	c	b	1			pabi1i1cb1	24,1	12	8,8	7,2
10	2	6A	35	p	ii	i	4	i	2	i	d	1		Xu	piii4i2id1Xu			6,9	
10	2	6D	1	p	db	c	1	c	2	c	b	1		Xrw	pdbc1c2cb1Xrw	21,4	8	10	5,8
10	3	4	52	p											p				
10	3	4	69	p	db	c	2	i	2	c	i	1			pdbc2i2ci1	15,5	5,5	5,2	
10	3	4	70	p	dc	c	1	i	2	c	d	1			pdcc1i2cd1	28,3	6,3	6,4	
10	3	4	72	p	ib	i	1	i	2	l	b	1			pibi1i2lb1	11,6	4	8,9	2,4
10	3	4	75	p	aa	r	1	t	2	c	d	1		Xz	paar1t2cd1Xz	11,7	6	5,3	
10	3	4	77	p	ai	r	4	i	2	c	i	1			pair4i2ci1				
10	3	4	78	p	ii	i	4	r	2	i	b	1			piii4r2ib1		12	8,6	5,1
10	3	4	80	p	dc	c	1	i	2	c	c	1			pdcc1i2cc1	17,9	5,8	4,7	4,3
10	3	5A	5	p	db	c	1	i	2	c	c	1			pdbc1i2cc1	11,5	3,5	4	2,3

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
10	3	5A	21	p	ii	i	4	i	2	i	b	1		piii4i2ib1		6	4,9	3,3	
10	3	5B	2	p	ib	i	2	i	2	c	c	1		X2	pibi2i2cc1X2	19,6	7,8	7,2	6,6
10	3	5B	7	p	db	c	2	i	2	l	c	2	g		pdbc2i2lc2g	9	3	6,1	2,3
10	3	5D	13	p	ab	r	1	r	2	c	b	1	r		pabr1r2cb1r	21	9	6,8	5,2
10	3	5E	24	p	ib	i	1	i	2	c	c	1		Xr	pibi1i2cc1Xr	10,2	4,1	3,3	3
10	4	3A	5	p	ic	i	4	i	2	c	a	1		Xr	pici4i2ca1Xr	15,9	3,4	3,8	1,1
10	4	3A	4	p	aa	r	4	r	2	c	d	1		Xt	paar4r2cd1Xt	11,6	7,1	4,5	
10	4	3B	7	p	ia	i	2	r	2	c	a	1		Xr	piai2r2ca1Xr	15,4	8,4	5,8	1,8
11	0	1	104	p	aa	t	2	i	2	c	d	1			paat2i2cd1	18,5	11	5,6	
11	0	1	110	p	ib	i	2	r	2	c	b	1			pibi2r2cb1	22,9	8,3	6,5	3,7
11	0	1	114	p	ib	i	1	i	2	c	b	1			pibi1i2cb1	23	9,6	6	5,3
11	0	1	134	p	ib	i	2	c	2	c	c	2	o		pibi2c2cc2o	19,7	7	7,3	4,6
11	0	1	137	p	ac	r	1	i	2	c	c	2	r		pacr1i2cc2r	21,3	7	6,6	5,2
11	0	1	203	p	ia	i	2	i	2	c	i	1			piai2i2ci1	12	8,8	5,7	
11	0	1	235	p	ab	t	1	i	2	c	b	1			pabt1i2cb1	23	10,2	6,6	6,5
11	0	1	251	p	da	c	1	i	2	c	b	2	r		pdac1i2cb2r	14,3	7,5	6	4,1
11	0	1	253	p	ib	i	2	i	2	c	c	2	v		pibi2i2cc2v	14,5	6,2	7,2	5,2
11	0	1	257	p	aa	r	2	i	2	l	c	1			paar2i2lc1	11,4	6	7	4,1
11	0	1	258	p	ia	i	4	d	2	l	b	2	g		piai4d2lb2g	9,8	5,4	5,9	2,8
11	0	1	276	p	aa	i	4	r	2	c	d	1			paai4r2cd1	14,3	7,3	3,2	
11	0	1	279	p	ic	i	4	d	2	c	b	1			pici4d2cb1	12,1	4,1	1,6	2
11	0	1	288	p	ab	t	2	i	2	c	b	2	o		pabt2i2cb2o	19,7	8,6	4,9	4,3
11	0	1	293	p	ab	r	2	r	2	c	b	1		Xr	pabr2r2cb1Xr	8,3	3,5	3,6	1,9
11	0	1	295	p	ib	i	2	r	2	l	b	1		Xr	pibi2r2lb1Xr	9,6	3,7	5,6	2,2
11	0	1	310	p	da	c	1	r	2	l	b	1		X2	pdac1r2lb1X2	11	5,9	5,8	2,4
11	0	1	313	p	db	c	4	r	2	c	d	1			pdbc4r2cd1	17,4	7,9	7,8	
11	0	1	350	p	ii	i	4	i	2	c	i	1			piii4i2ci1	13,4		6,5	3,1
11	0	1	395	p	da	c	4	c	2	c	c	2	g		pdac4c2cc2g	10,5	5,5	5,2	4,6
11	0	1	474	p	aa	r	1	r	2	c	d	1			paar1r2cd1	13,7	8,4	3,7	
11	0	1	482	p	da	c	2	i	2	l	b	1			pdac2i2lb1	12	7,5	5,6	4
11	0	1	488	p	db	c	1	c	2	c	b	2	g		pdbc1c2cb2g	31,2	11,7	12,5	7,4
11	0	1	495	p	dc	c	4								pdcc4	24,1	7,7	5,4	6,2
11	0	1	521	p	ab	r	2	r	2	c	d	2	t		pabr2r2cd2t	19,8	9,8	10,5	

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
11	0	1	532	p	ic	i	2	i	2	i	b	1		pici2i2ib1	20,9	6,7	4		
11	0	1	544	p	db	c	3	i	2	c	d	2	t	pdbc3i2cd2t	22,9	8,8	9,8		
11	0	1	551	p	ib	i	4	i	2	c	b	1		pibi4i2cb1	15,4	6,2	5,7	3,6	
11	0	1	552	p	ib	i	2	i	2	c	c	2	r	pibi2i2cc2r	39,2	14,4	12,5	10,7	
11	0	1	561	p	ic	i	4	r	2	c	c	1		pici4r2cc1	20	6,2	8,6	4,3	
11	0	1	571	p	ab	r	4	r	2	c	d	2	t	pabr4r2cd2t	13,9	5,4	5,7		
11	0	1	572	p	dc	c	1	r	2	c	d	1		pdcc1r2cd1	69,2	17,3	10,7		
11	0	1	590	p	ai	t	4	c	2	i	d	2	t	pait4c2id2t		5,3	6,4		
11	0	1	593	p	db	c	1	r	2	c	i	1		pdbc1r2ci1	18,6	7,5			
11	0	1	604	p	aa	r	2	i	2	l	d	1	Xw	paar2i2ld1Xw	9,8	6,2	6,8		
11	0	1	608	p	ii	i	1	i	2	i	i	1		piii1i2ii1	15			2,1	
11	0	1	621	p	ib	i	1	d	2	l	d	1	X+	pibi1d2ld1X+	24,4	10,3	12,4		
11	0	1	629	p	aa	i	1	i	2	i	i	1		paai1i2ii1	7,7	5,6			
11	0	1	632	p	da	c	1	c	2	c	d	1		pdac1c2cd1	8,6	5	4,1		
11	0	1	636	p	ai	r	2	r	2	c	d	1		pair2r2cd1	19		8,9		
11	0	1	639	p	ai	i	2	i	2	i	i	1		paii2i2ii1					
11	0	1	664	p	dc	c	1	c	2	c	c	1	X2	pdcc1c2cc1X2	30,6	7,8	9	5,2	
11	0	1	666	p	ii	i	1	i	2	c	i	1		piii1i2ci1	13,7		5	3	
11	0	1	671	p	ac	r	1	r	2	c	d	1		pacr1r2cd1	30,7	8,2	7,3		
11	0	1	682	p	ic	i	1	r	2	c	b	1		pici1r2cb1	41,5	12,7	8,6	6,7	
11	0	1	716	p	db	c	1	r	2	c	b	1		pdbc1r2cb1	12,3	5,3	5,2	1,8	
11	0	1	738	p	db	c	2	i	2	c	e	1	Xgb	pdbc2i2ce1Xgb	8	4	3,1	4	
11	0	1	738bis	p										p					
11	0	1	743	p	ai	r	3	i	2	i	i	1		pair3i2ii1					
11	0	1	744	p	aa	r	3	r	2	l	b	1		paar3r2lb1	18,3	13,2	9,8	5,8	
11	0	1	749	p	ia	i	1	c	2	l	c	1	Xr	piai1c2lc1Xr	8,1	4,8	5	3,7	
11	0	1	766	p	aa	r	1	r	2	l	d	2	t	paar1r2ld2t	15,2	8,3	9		
11	0	1	776	p	db	c	3	i	2	l	b	2	g	pdbc3i2lb2g	16,7	6,4	8,5	3,9	
11	0	1	781	p	da	c	2	c	2	l	b	1		pdac2c2lb1	9,4	7	4,7	3,3	
11	0	1	785	p	db	c	4	c	2	c	c	1		pdbc4c2cc1	20,9	7,5	5	5	
11	0	1	786	p	di	c	1	i						pdic1i					
11	0	1	788	p	di	c	2	i						pdic2i					
11	0	1	792	p	ib	i	1	i	2	c	b	1	Xr	pibi1i2cb1Xr	18,3	7,6	6,3	4,2	

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
11	0	1	802	p	ai	r	4	c	2	c	d	1		pair4c2cd1		10	7		
11	0	1	812	p	ab	r	1	i	2	l	d	1		pabr1i2ld1	20,8	9,3	11,7		
11	0	1	816	p	ia	i	2	i	2	c	i	1		piai2i2ci1	15,6	7,9	6,8		
11	0	1	817	p	ia	i	2	i	2	c	d	1		piai2i2cd1	14,3	8,8	5,2		
11	0	1	834	p	db	c	4	r	2	c	b	1		Xr	pdbc4r2cb1Xr	18	6,3	3,2	4,1
11	0	1	847	p	ib	i	1	i	2	c	b	2	i		pibi1i2cb2i	25,2	9	6,2	5
11	0	1	854	p	ii	i	4	i	2	i	i				piii4i2ii		6,4		
11	0	1	860	p	aa	r	2	r	2	c	b	1			paar2r2cb1	14,5	10,8	5,5	4,2
11	0	1	862	p	ac	r	1	i	2	c	b	1			pacr1i2cb1	32	6,4	4,2	3,5
11	0	1	865	p	ab	r	3	d	2	c	d	2	t	Xlb	pabr3d2cd2tXlb	37,3	15,1	17,2	
11	0	1	866	p	ab	r	4	r	2	c	b	1			pabr4r2cb1	36,8	12,6	10	7,4
11	0	1	870	p	aa	r	2	c	2	c	d	1			paar2c2cd1	13,8	7,7	6,4	
11	0	1	873	p	ab	r	1	r	2	c	b	1			pabr1r2cb1	17,3	6,4	7,5	3,4
11	0	1	874	p	aa	r	2	i	2	l	d	2	t		paar2i2ld2t	12	6,5	10,4	
11	0	1	876	p	ab	r	2	d	2	c	d	1			pabr2d2cd1	17,3	7,7	5,7	
11	0	1	890	p	da	c	1	i	2	c	b	2	t		pdac1i2cb2t	11,3	6,5	5,3	3,4
11	0	1	893	p	db	c	2	t	2	c	c	2	i	Xr	pdbc2t2cc2iXr	13,6	6,1	5,3	4
11	0	1	902	p	ab	r	2	d	2	i	b	1			pabr2d2ib1	32,9	11,3	7,1	
11	0	1	914	p	db	c	2	c	2	l	e	1		Xw	pdbc2c2le1Xw	11,6	4	9,4	4
11	0	1	915	p	ib	i	1	i	2	c	b	1			pibi1i2cb1	24	8,9	11,8	3,8
11	0	1	922	p	db	c	1	i	2	l	c	1			pdbc1i2lc1	12,1	5,9	8,3	3,9
11	0	1	924	p	aa	t	1	r	2	l	c	1		Xr	paat1r2lc1Xr	11	8	6,9	6,1
11	0	1	934	p	ab	r	1	r	2	c	c	1		Xr	pabr1r2cc1Xr	19,4	9,7	7,4	7,4
11	0	1	937	p	dc	d	1	i							pdc1i	26,6	8,5		
11	0	1	939	p	ib	i	2	i	2	c	c	1			pibi2i2cc1	17,1	7,8	6,2	6
11	0	1	943	p	ab	r	4	r	2	c	d	1			pabr4r2cd1	19,4	9,6	6,1	
11	0	1	945	p	ia	i	2	i	2	c	b	1			piai2i2cb1	17,9	9	6,9	4,4
11	0	1	947	p	ia	i	1	i	2	c	d	2	t		piai1i2cd2t	20,8	11,5	9,5	
11	0	1	949	p	dc	c	2	r	2	c	b	1			pdcc2r2cb1	23,8	6,6	5,6	3,8
11	0	1	950	p	ai	t	4	i	2	i	d	2	i		pait4i2id2i			6,2	
11	0	1	956	p	gb	r	2	i	2	c	c	1		Xgb	pgbr2i2cc1Xgb	8,6	3,5	3,6	2,4
11	0	1	979	p	ab	r	3	i	2	c	c	2	t		pabr3i2cc2t	26,2	9,3	10,8	7,5
11	0	1	987	p	db	d	1	i	2	l	b	2	i		pdbd1i2lb2i	14	5,2	9,1	3

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
11	0	1	990	p	da	c	2	r	2	c	a	1		pdac2r2ca1	10,4	8	4	3,1	
11	0	1	1001	p	ia	i	1	i	2	l	c	1		piai1i2lc1	8,6	6,8	6,4	4,8	
11	0	1	1002	p	ab	t	2	r	2	c	b	1		pabt2r2cb1	35,9	13,4	13,1	7,9	
11	0	1	1006	p	ai	r	4	i	2	c	i	1	Xlb	pair4i2ci1Xlb		7,3	2,8		
11	0	1	1010	p	db	c	1	i	2	c	d	1		pdbc1i2cd1	21,5	9,4	8,2		
11	0	1	1016	p	ia	i	2	i	2	c	d	1		piai2i2cd1	11,8	6	4,8		
11	0	1	1025	p	db	c	1	r	2	c	d	1		pdbc1r2cd1	12,3	6	5		
11	0	1	1027	p	da	c	1	i	2	c	b	1		pdac1i2cb1	6,7	12	5	3,6	
11	0	1	1028	p	di	c	1							pdic1					
11	0	1	1034	p	ac	r	4	i	2	c	d	2	t	pacr4i2cd2t	31,2	8,6	6,3	4,7	
11	0	1	1047	p	ab	t	3	c	2	c	d	1		pabt3c2cd1	19,1	8,1	7		
11	0	1	1048	p	ia	i	4	i	2	c	b	1		piai4i2cb1	8	4,6	2,8	2,4	
11	0	1	1058	p	ii	i	1	i	2	c	i	2	i	piii1i2ci2i	7,3		2,6		
11	0	1	1069	p	ab	r	3	i	2	c	c	1		pabr3i2cc1	21,7	10,2	7	8	
11	0	1	1072	p	ia	i	1	c	2	c	b	1		piai1c2cb1	11,1	6	3,5	2,8	
11	0	1	1082	p	ab	r	2	i	2	c	i	1		pabr2i2ci1	19,5	7,2	4,9		
11	0	1	1084	p	ab	r	1	r	2	c	a	1		pabr1r2ca1	22,1	9,7	6,7	3	
11	0	1	1087	p	ab	r	2	r	2	l	d	1	Xr	pabr2r2ld1Xr	10,2	4,9	7,2		
11	0	1	1089	p	ab	r	4	r	2	c	d	2	t	pabr4r2cd2t	25,2	11,7	11,2		
11	0	1	1145	p	aa	t	1	i	2	c	b	1		paat1i2cb1	8,5	7	3	3,4	
11	0	1	1162	p	db	c	1	i	2	c	b	1		pdbc1i2cb1	13,8	5,8	3,8	3,6	
11	0	1	730	p	db	c	2	r	2	c	d	2	t	pdbc2r2cd2tXr	16,2	7,9	6,2	4,4	
11	0	1	735	p	ic	i	1	r	2	c	c	1	Xr	pici1r2cc1Xr	24,5	6,3	5,8	5,3	
11	0	1	529	p	ia	i	2	r	2	c	b	1		piai2r2cb1	20,4	11,6	7,6	4,6	
11	0	1	530	p	ib	i	2	i	2	c	c	1		pibi2i2cc1	15,5	6,9	5,3	5,8	
11	0	1	695	p	ia	i	4	i	2	c	c	1		piai4i2cc1	8,5	4,6	4,2	2,8	
11	0	1	351	p	dc	c	2	r	2	c	f	1	Xw	pdcc2r2cf1Xw	11,2	2,9	3,1	3,4	
11	0	1	501	p	ib	i	4	c	2	c	c	1		pibi4c2cc1	18,1	8,5	6,4	5,6	
11	0	1	502	p	aa	t	3	c	2	c	d	1		paat3c2cd1	25,5	13,2	7		
11	0	1	518	p	gb	i	2	i	2	c	f	1	Xz	pgbi2i2cf1Xz	6,4	2,9			
11	0	1	525	p	db	c	1	i	2	l	d	2	t	pdbc1i2ld2t	11,9	5,4	7,1		
11	0	1	528	p	ic	i	1	r	2	c	c	2	i	pici1r2cc2i	18,7	6	4	4,1	
11	1	4	14	p	ab	t	4	t	2	c	b	2	g	pabt4t2cb2g	15	7	5,5	4,3	

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
11	1	10	3	p	ib	i	1	i	2	c	b	2	g		pibi1i2cb2g	19,3	7,5	5,8	3,5
11	1	11	1	p	aa	r	1	r	2	l	a	1			paar1r2la1	8,2	5,4	4,8	1,2
11	1	12	1	p	dc	c	1	r	2	l	e	1		Xr	pdcc1r2le1Xr	16,6	4,3	3,7	4,3
11	1	16B	3	p	aa	r	3	c	2	c	b	2	r	X3r	paar3c2cb2rX3r	22,7	12,1	9,6	7,7
11	1	17A	15	p	dc	c	1	r	2	c	e	1		Xr+t	pdcc1r2ce1Xr+t	27,7	7,1	6,5	7,1
11	1	17A	23	p	gc	r	1	r	2	c	b	2	g		pgcr1r2cb2g	34	9,7	5	5,1
11	1	19α	6	p	ab	r	1	c	2	c	b	1			pabr1c2cb1	23,4	8	5,3	3,3
11	1	19B	2	p	ai	r	1	i	2	l	i	1			pair1i2li1	14,4		10	3
11	1	21B		p	ic	i	1	i	2	c	c	1		Xb	pici1i2cc1Xb	31	8,3	5,3	6
11	1	22α	2	p	db	c	2	i	2	l	b	1		Xb	pdbc2i2lb1Xb	9	4,5	8,8	2,9
11	1	22C	3	p	ib	i	2	i	2	c	d	1			pibi2i2cd1	16,4	7,2	6,4	
11	1	23C	1	p	ab	r	2	i	2	c	c	1			pabr2i2cc1	13,6	5,9	5,2	4,1
11	1	23C	2	p	ib	i	2	r	2	c	c	1			pibi2r2cc1	17,6	8,7	2,8	7,1
11	1	23C	3	p	ab	r	2	i	2	c	b	1			pabr2i2cb1	18,6	9	5,6	5,5
11	1	23C	4	p	ib	i	2	i	2	c	d	1			pibi2i2cd1	13,3	6,6	6	
11	1	23C	5	p	ic	i	4	r	2	c	d	1			pici4r2cd1	25,5	7,5	6,4	
11	1	23C	15	p	ab	t	1	d	2	c	d	1			pabt1d2cd1	13,6	5	6	
11	1	23C	25	p	da	c	1	r	2	c	d	1			pdac1r2cd1	26,7	14,1	9	
11	1	23C	29	p	ac									Xu	pacXu				
11	1	23C	31	p	ac	r	1	r	2	c	i	1			pacr1r2ci1	35,7		6	5,7
11	1	2A	3	p											p				
11	1	2A	4	p	ib	i	2	i	2	c	d	1			pibi2i2cd1	15,7	7,2	6,6	
11	1	2A	6	p	dc	c	1	i	2	c	c	1		Xb	pdcc1i2cc1Xb	26	7,5	7,2	6,2
11	2	3(4)	13	p	db	c	4	c	2	c	b	2	r		pdbc4c2cb2r	13,2	5,6	6,3	3,6
11	2	3(4)	21	p											p				
11	2	3(4)	24	p	ab	r	2	r	2	c	b	1		Xr	pabr2r2cb1Xr	17	6,6		3,1
11	2	3α	1	p	gc	r	2	i	2	c	f	1		Xr	pgcr2i2cf1Xr	15,8	3,5	7,2	
11	3	1	4	p	da	c	1	c	2	c	c	1		Xt	pdac1c2cc1Xt	18,4	10,1	8,9	7,5
11	3	6	1	p	aa	t	2	r	2	l	d	1		Xr	paat2r2ld1Xr	8	4,3	6,3	
11	3	3A	1	p	da	c	2	r	2	l	c	2	r	Xr	pdac2r2lc2rXr	12,7	7,7	7,7	5,5
11	3	3A	2	p	ii	i	2	i	2	i	i	1		Xz	piii2i2ii1Xz				
11	3	3A	5	p	ib	i	4	r	2	c	f	1		Xr	pibi4r2cf1Xr	18	6,7	6,3	7
11	3	3A	7	p	db	c	1	r	2	c	b	2	i	Xrl	pdbc1r2cb2iXrl	14,4	6,8	5,6	4,3

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
11	3	4(1)	3	p	ib	i	1	r	2	c	b	1		pibi1r2cb1	15,6	5,6	4,3	3,4	
11	3	5(2)	1	p	ii	ii	4	c	2	i	i	1		Xr	piiii4c2ii1Xr			9,4	7,3
11	3	5B	2	p	gb	r	4	i	2	l	c	1		Xrw	pgbr4i2lc1Xrw	17,2	7,2	8,7	6,2
12	1	16α	3	p	ic	i	2	r	2	c	c	1		Xn	pici2r2cc1Xn	20,5	5,1	3,9	
12	1	16A	5	p	aa	r	1	r	2	c	b	2	s		paar1r2cb2s	22,7	11,6	7,9	5,4
12	1	16A	33	p	aa	r	2	d	2	l	d	1		Xr	paar2d2ld1Xr	11,7	8,4	8	
12	1	16A	35	p	aa	r	1	r	2	c	b	2	r		paar1r2cb2r	17	11,7	7,6	5,6
12	1	16A	49	p	ia	i	4	i	2	l	b	2	g		piiai4i2lb2g	8,4	5,6	4,5	3,2
12	1	16A	57	p	ab	r	1	r	2	c	d	1			pabr1r2cd1	16,2	7,5	6,3	
12	1	16A	62b	p	ia	i	1	c	2	c	b	1	s	Xr	piiai1c2cb1sXr	12,4	9,1	5,6	4,4
12	1	16A	76	p	ii	i	4	i	2	c	d	1		Xr	piiii4i2cd1Xr				
12	1	23β	1	p	ai	r	4	r	2	i	a	1			pair4r2ia1		3,6	4,6	1
12	1	23γ	11	p	db	c	2	r	2	c	i	2	g		pdbc2r2ci2g	7	3,4	1,8	
12	1	23δ	1	p	gb	r	2	i	2	c	c	1		Xw	pgbr2i2cc1Xw	13,2	3,8	6,4	2,7
12	3	1A	1	p	dc	c	4	t	2	c	c	1		X3sr	pdcc4t2cc1X3sr	15,7	5,2	5,7	3,7
12	3	5δ	1	p	ib	i	2	i	2	c	b	2	g	Xr	pibi2i2cb2gXr	15,9	6,9	6,7	4,3
12	3	5ε	3	p	db	c	1	c	2	l	f	1		Xw	pdbc1c2lf1Xw	8,7	4	8,4	5
12	4	1γ	1	p	db	c	3	c	2	c	b	1		Xmw	pdbc3c2cb1Xmw	11,2	5,2	3,2	2,5
12	4	1δ	1	p	db	c	2	i	2	c	c	1		Xr	pdbc2i2cc1Xr	13,3	5,6	4,1	4,7
12	4	1δ	2	p	ac	r	2	t	2	c	f	1		Xr	pacr2t2cf1Xr	25,2	8	7,5	9,1
12	4	1δ	3	p	ac	r	2	c	2	c	c	1		Xrw	pacr2c2cc1Xrw	20	6,4	5,3	4,6
12	4	6α	1	p	ab	r	2	t	2	c	b	1		Xr	pabr2t2cb1Xr	15	6,2	4,7	3,6
12	5	1α	18	p	da	c	2	c	2	i	b				pdac2c2ib	8	4,7		2,5
12	5	1α	31	p	da	c	4	c	2	l	b	1			pdac4c2lb1	10,3		6,5	4,2
12	5	1α	36a	p	ab	t	3	i	2	c	b	1			pabt3i2cb1	8,6	4	2,3	1,7
12	5	1β	1	p	aa	t	1	c	2	l	c	1		X2rw	paat1c2lc1X2rw	9,2	7,5	6,9	5
12	5	3α	2	p	ib	i	2	d	2	c	d	1			pibi2d2cd1	21,9	8,4	6,9	
12	5	3α	6	p	aa	t	1	r	2	l	d	1		Xr	paat1r2ld1Xr	13,9	9,5	7,5	
12	5	5α	3	p	aa	t	2	i	2	l	c	2	t		paat2i2lc2t	17,2	10,6	9	7,4
12	5	5α	4a	p	ab	t	2	c	2	c	d	2	t		pabt2c2cd2t	20,6	10,1	7,6	
12	5	7α	6	p	ia	i	2	i	2	l	c	1		Xlb	piiai2i2lc1Xlb	13,9	7	7,2	4,6
12	5	7α	12	p	ic	i	4	r	2	c	b	1		Xr	pici4r2cb1Xr		7,1	4,1	4,9
14	1	1α	1	p	aa	r	4	c	2	l	a	1			paar4c2la1	9,6	6,6	5	1,8

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
14	1	1α	3	p	ib	i	2	c	2	c	b	2	o		pibi2c2cb2o	16	5,5	4,9	2
14	1	1α	4	p	da	c	2	i	2	l	b	1			pdac2i2lb1	8,5	4,6	7,3	2,3
14	1	1β	1	p	da	c	2	c	2	l	b	2	o		pdac2c2lb2o	8,5	4,4	6,6	1,6
14	1	1β	2	p	db	c	2	c	2	l	b	1			pdbc2c2lb1	10,4	4,9	6	1,6
14	1	1β	3	p	ib	i	2	c	2	c	b	2	o		pibi2c2cb2o	9,7	3,4	3,5	1,2
15	4	1α	46	p	da	c	4	i	1	l	a	2	g		pdac4i1la2g		6,3	9,2	1,2
16	1	13α	10	p	aa	r	1	r	2	c	a	1			paar1r2ca1	3,3	3,7	1,6	1,1
16	1	13α	11	p	aa	r	1	r	2	c	d	1			paar1r2cd1	3,4	4,3	1,4	
16	1	27β	1	p											p				
16	1	3α	7	p	db	c	3	c	2	l	a	2	s		pdbc3c2la2s	9,4	4,5	6,2	1,2
16	1	3α	10	p	ib	i	1	i	2	c	c	1			pibi1i2cc1	15,8	5,3	6	4
16	2	10α	1	p	ia	i	4	c	2	l	c	1			piai4c2lc1	8,1	4,7	4,4	3,6
16	2	30α	1	p	db	c	4	i	2	c	b	2	g		pdbc4i2cb2g	9	4,3	4,3	1,5
16	2	32α	2	p	aa	r	1	r	2	i	d	1			paar1r2id1	7,6	4,7		
17	1	14α	13	p	da	c	1	i	2	c	a	1			pdac1i2ca1	3,2	1,8	1,4	
17	1	14α	16	p	da	c	2	i	2	c	b	1			pdac2i2cb1	3,6	2,2	1,4	1,1
17	1	14α	17	p	aa	r	2	d	2	c	b	2	t		paar2d2cb2t	3,7	3,3	1,4	1,5
17	1	14α	44	p	da	c	1	d	2	l	b	1			pdac1d2lb1	3	2,5	1,6	0,9
17	1	21β	2	p	da	c	4	r	2	c	b	1	o		pdac4r2cb1o	8,4	5,1	4	1,9
17	1	26α	1	p	aa	i	1	r	2	c	i	1			paai1r2ci1	8	5,7	3,1	
17	1	33α	38	p	aa	r	2	d	2	l	e	2	g		paar2d2le2g	12,5	7,9	7,9	
17	1	9α	2	p	aa	r	1	d	2	l	b	1			paar1d2lb1	7,3	5,4	5	3,4
17	2	14α	118	p	ab	r	1	r	2	c	d	1			pabr1r2cd1	11,3	5	5,3	
17	2	14α	141	p	gc	r	2	r	2	c	a	1			pgcr2r2ca1	13,7	4,1	4,2	0,8
17	2	14α	190	p	aa	i	2	r	2	c	b	1			paai2r2cb1	11,8	7,5	3,2	3
17	2	14α	530b	p	ic	i	1	i	2	c	a				pici1i2ca	10,6	2,5	3,6	0,7
17	2	15ε	1	p	dc	c	1	i	1					Xw	pdcc1i1Xw	12	4		
17	2	40δ	5	p											p				
17	2	54ε	1	p	ac	r	4	r	2	c	b	2	g	Xr	pacr4r2cb2gXr	16,4	4,1	7	1,6
17	2	64α	57	p	ib	i	4	c	2	c	b	1		Xq	pibi4c2cb1Xq	12,9	5,8	3,1	2,8
18	1	1α	10	p	db	c	1	c	2	l	b	1			pdbc1c2lb1	14	4,9	7,4	2,8
18	1	1α	15	p	db	c	2	i	2	c	b	1			pdbc2i2cb1	12,5	4,2	3,6	2,6
18	1	12β	2	p	ac	r	1	r	2	c	c	1		Xw	pacr1r2cc1Xw	15,8	3,8	2,8	2,7

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
18	1	36γ	1	p										p					
18	1	50α	1	p	ab	r	3	i	2	c	d	2	r	pabr3i2cd2r	17,6	6,7	5,5		
18	1	60α	22	p	db	c	1	c	2	c	a	1		pdbc1c2ca1	9,2	3,7	4,4	1	
18	1	63α	83	p	da	c	1	c	2	c	b	1		pdac1c2cb1	9,9	5,4	3	2	
18	1	66γ	1	p	ab	r	1	r	2	l	b	2	r	Xg	pabr1r2lb2rXg	13,7	4,8	8,2	2,6
18	1	67α	7	p										p					
18	1	71γ	24	p	ab	r	1	c	2	l	a	2	g	pabr1c2la2g	11,8	5,3	7,5	1,7	
18	1	71γ	28	p	db	c	1	c	2	l	d	1		Xw	pdbc1c2ld1Xw	10,6	4,2	7,8	
18	1	77α	1	p	ab	r	4	r	2	c	b	2	o	pabr4r2cb2o	21,4	8,3	9,9	5	
18	1	79α	1	p	aa	r	2	r	2	c	d	1		paar2r2cd1	11,2	6	4,3		
18	2	16δ	4	p	ic	i	3	r	2	c	b	1		Xw	pici3r2cb1Xw	20,1	5,2	5,6	2,6
18	2	16δ	16	p										p					
18	2	16η	1	p	dc	c	2	r	2	c	b	2	g	pdcc2r2cb2g	14,4	4,6	5,1	1,8	
18	2	19γ	4	p	dc	c	1	c	2	l	b	1		Xw	pdcc1c2lb1Xw	12,7	2,5	6,6	1,8
18	2	26α	1	p	aa	r	2	d	2	c	a	1		paar2d2ca1	4,3	3	1,2	0,8	
18	2	29β	9	p	aa	r	1	i	2	l	b	1		paar1i2lb1	3,4	3,5	2,6	1,8	
18	2	30α	3	p	aa	i	2	t						paai2t					
18	2	43α	1	p	ac	r	2	r	2	c	e	1		Xw	pacr2r2ce1Xw	13,8	3,5	4,6	3,5
18	2	47α	17	p										p					
18	2	53β	1	p	dc	c	2	i	2	c	f	1		Xgb	pdcc2i2cf1Xgb	14,7	4,4	3,3	4,9
18	2	70δ	20	p	dc	c	2	c	2	c	d	1		Xr	pdcc2c2cd1Xr	17,2	5,3	6	
18	2	72α	4	p	gb	r	2	r	2	c	a	1		Xp	pgbr2r2ca1Xp	17,5	6,4	5,5	1,8
18	2	72α	5	p	ib	i	3	i	2	c	a	1		Xp	pibi3i2ca1Xp	16,7	7,7	4,8	1
18	3	11α	4	p	ab	r	1	r	2	c	b	1		Xw	pabr1r2cb1Xw	10,4	3,9	4,4	2,2
18	3	22α	1	p	ab	t	2	r	2	l	d	1		Xw	pabt2r2ld1Xw	14,6	7,4	9,2	
18	3	31β	3	p	db	c	1	r	2	l	c	1			pdbc1r2lc1	12	4,9	6,2	3,2
18	3	31β	5	p	ia	i	2	d	2	c	c	1		Xr	piai2d2cc1Xr	10,7	6,5	5	5,4
18	3	37α	102	p	ab	r	4	c	2	c	a	1			pabr4c2ca1	9,1	4,3	3,5	0,8
18	3	37α	105	p	ab	r	4	c	2	c	a	1			pabr4c2ca1	11,6	4,7	3,2	0,9
18	3	37α	106	p	ab	r	2	r	2	c	a	1			pabr2r2ca1	12,5	4,7	6	1,4
18	4	2β	5	p	ac	r	2	r	2	l	d	1			pacr2r2ld1	15,3	5,1	9	
18	4	6δ	1	p	da	c	2	r	2	l	a	1		Xp	pdac2r2la1Xp	8,5	5,4	4,3	0,8
18	4	7γ	1	p	aa	r	2	d	2	c	b	2	r		paar2d2cb2r	9,6	5,1	3,7	2,3

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
19	1	10α	3	p	aa	t	2	r	2	l	a	2	g		paat2r2la2g	12	6,2	6,8	2
19	3	17β	1	p	ab	r	2	c	2	c	a	1			pabr2c2ca1	11,7	5,4	4,7	0,7
19	3	23β	1	p	gb	r	3	d	2	l	c	2	g	Xgb	pgbr3d2lc2gXgb	5,5	2,1	3,7	1,7
19	3	27α	2	p	ib	i	3	i	2	c	d	2	g		pibi3i2cd2g	12,8	4,4	2,5	
19	3	46α	1	p	ic	i	3	r	2	c	c	1			pici3r2cc1	23,6	6,9	6	4,9
19	3	53β	5	p	dc	c	2	i	2	c	f	1		Xgt	pdcc2i2cf1Xgt	7,4	2,2	3,2	2,8
19	3	63α	8	p	ib	i	2	i	2	c	a	1			pibi2i2ca1	17,5	7,2	5	2,3
19	3	70α	6	p	ab	t	4	c	2	c	d	2	r		pabt4c2cd2r	19,6	7,8	6,7	
19	3	70α	9	p	dc	c	2	i	2	c	c	1		Xw	pdcc2i2cc1Xw	16,6	5,5	4,4	4,4
19	3	70α	10	p	dc	c	3	c	2	c	b	2	g		pdcc3c2cb2g	11,6	3,5	5	1,5
19	3	70α	12	p	ic	i	1	c	2	l	e	1		Xr	pici1c2le1Xr	10,9	3	5,6	3
19	3	8α	1	p	da	c	3	r	2	l	c	1		X3lbdn	pdac3r2lc1X3lbdn	13	8,9	9,4	5,6
19	3	92ε	6	p	ib	i	4	r	2	l	i	1			pibi4r2li1	5,6	2,6	3,6	1,4
19	3	92ε	9	p	aa	t	2	c	2	c	b	1			paat2c2cb1	5,1	3,2	0,9	1,2
19	3	94β	4	p	ia	i	3	r	2	c	a	1		Xr	piai3r2ca1Xr	6,8	4	2,5	0,8
19	4	12α	19	p	db	c	4	i	2	l	a	1		Xv	pdbc4i2la1Xv	10,5	5	6	1,4
19	4	12α	45	p	ab	r	2	r	2	l	a	1			pabr2r2la1	7,4	3,6	4,4	1,1
19	4	13α	92	p	ab	r	4	r	2	c	b	2	i	Xt	pabr4r2cb2iXt	5,7	2	1,7	1,2
19	4	14β	32	p	da	c	1	r	2	l	a	1			pdac1r2la1	12,4	9,5	11,7	1,3
19	4	14β	73	p	da	c	4	i	2	c	a	1		Xv	pdac4i2ca1Xv	7,9	4,4	2,4	0,7
19	4	16α	3	p	ia	i	2	r	2	c	a	1		Xv	piai2r2ca1Xv	5,6	3,5	2,4	0,9
19	4	19α	34	p	gc	i	2	i	2	c	c	1		Xr	pgci2i2cc1Xr	6,2	1,5	0,8	1,3
19	4	19α	37	p	gc	i	2	i	2	c	c	1		Xr	pgci2i2cc1Xr	6	1,5	0,9	1,3
19	4	21α	145	p	da	c	3	r	2	l	a	1		Xp	pdac3r2la1Xp	7,3	8,2	4	0,8
19	4	21α	192	p											p				
19	4	21β	11	p	ab	r	1	r	2	c	b	1			pabr1r2cb1	24,6	9,6	7,6	3,5
19	4	23γ	6	p	ab	r	2	r	2	l	b	1		Xr	pabr2r2lb1Xr	6,4	2,3	3,5	1,1
19	4	23γ	13	p	ab	i	2	i	2	c	d	1			pabi2i2cd1	16,8	5,9	6,9	
19	4	27α	26a	p	gb	r	3	r	2	c	c	1		Xr	pgbr3r2cc1Xr	8,9	4,1	2,3	3,3
19	4	31ε	3	p	db	c	1	r	2	l	b	1		Xlbdjnk	pdbc1r2lb1Xlbdjnk	9,2	4,5	6,1	2,8
19	4	32α	37	p	aa	r	2	c	2	i	a	1			paar2c2ia1	6,3	3,4		0,9
19	4	35α	71	p	aa	r	4	r	2	c	a	1		Xp	paar4r2ca1Xp	7,5	4,6	2,8	1,1
19	4	43β	2	p	ab	r	2	r	2	c	d	1		Xz	pabr2r2cd1Xz				

Z	G	R	n°	POIGNARD	LAME				POIGNEE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm	PI cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME						
19	4	43β	3	p	aa	r	2	r	2	c	c	1		Xz	paar2r2cc1Xz	9,2	5,5	3,3	4,7
19	4	55ε	1	p	aa	t	2	r	2	l	d	1			paat2r2ld1	10,8	5,8	6,7	
19	4	58β	10	p	ab	t	1	r	2	l	a	2	o	Xlb	pabt1r2la2oXlb	15,6	7,5	10,1	2
19	4	68α	3	p	ab	r	1	r	2	c	d	1			pabr1r2cd1	12,2	5,1	2,6	
19	4	76α	21	p	db	c	2	c	2	c	a	1		X2	pdbc2c2ca1X2	7,3	3,5	2,9	1
19	4	8α	1	p	da	c	1	i	2	l	c	1		Xn	pdac1i2lc1Xn	6,7	4,5	4,6	3,5

Annexe 4 : Tableau des codes et des mesures des hallebardes piquetées de la région du mont Bego

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
1	1	4β	4	f	tc	d	2	r	2	l	d	1		X7rj	ftcd2r2ld1X7rj	13,6	3,3	26
1	2	11β	16	f	ib	t	2	c	2	t	d	1			fibt2c2td1	8,7	3	24,7
1	2	11β	24	f	ac	r	2	r	2	l	d	1			facr2r2ld1	8,3	2,5	14,5
1	2	11β	33	f	ac	t	1	c	2	g	c	1		X5	fact1c2gc1X5	6,9	2	33,1
1	2	5	15	f	gb	r	i	r	2	l	c	1			fgbrir2lc1	26	9,9	47,6
2	1	20π	2	f	ib	i	4	r	2	t	c	1			fibi4r2tc1	12,9	4,6	26,8
2	1	20	32	f	ac	r	1	r	2	l	c	1		X5re	facr1r2lc1X5re	32	4,2	60
2	1	6	9	f	gb	r	3	r	2	t	c	1		Xrn	fgbr3r2tc1Xrn	11,8	4,6	45,4
2	2	6ε	12	f	ii	i	2	i	2	t	d	1		Xf	fiii2i2td1Xf	8,8		35,4
2	2	6ε	2	f	db	c	2	r	2	t	c	1		Xf	fdbc2r2tc1Xf	8,9	3,7	36,3
2	3	1	2	f	gb	b	3	r	2	l	c	1		Xa	fgbb3r2lc1Xa	14,8	6,2	32,6
2	3	8	37	f	ic	i	1	r	2	l	d	1		X3	fici1r2ld1X3	17,5	5,3	42,1
2	3	8	13	f	ib	i	1	r	2	l	c	1		X4r	fibi1r2lc1X4r	19,3	7,8	34,7
2	3	8	16	f	aa	r	1	r	2	t	d	1		X3ejk	faar1r2td1X3ejk	12,3	7,4	37,8
2	3	8	17	f	ab	r	2	r	2	t	d	1		X3	fabr2r2td1X3	9,5	4,2	29,6
2	3	8	22	f	rc	r	3	r	2	t	d	1		X3c	frcr3r2td1X3c	13,3	2,8	29,6
2	3	8	8	f	rc	r	2	r	2	t	d	1		Xen	frcr2r2td1Xen	16	4,5	42,3
2	3	8	60	f	gb	x	3	r	2	t	d	1			fgbx3r2td1	15,6	6,6	34,9
2	3	8	65	f	ac	r	2	r	2	l	c	1		X5n	facr2r2lc1X5n	34,9	6	68,6
2	3	8	66	f	ac	r	2	r	2	t	c	1		X4	facr2r2tc1X4	18,7	5,7	42,9
3	1	10	2	f	ra	r	2	r	2	l	d	1		Xdf	frar2r2ld1Xdf	11,4	6,3	19,7
3	1	10	4	f	ic	i	4	r	2	t	c				fici4r2tc			
3	1	13δ	1	f	ic	i	1	r	2	g	c	1			fici1r2gc1	14,7	4,5	51,2
3	1	13δ	2	f	ib	i	2	i	2	t	c	1			fibi2i2tc1	5,3	2	14,8
3	1	7	36b	f	ga	b	3	i	2	g	c	1			fgab3i2gc1	9,3	5,7	28,4
3	2	7	5	f	ac	r	1	c	2	t	c	1			facr1c2tc1	24,5	5,2	68,7
4	1	11B	2	f	gb	r	3	r	2	l	d	2	g	Xn	fgbr3r2ld2gXn	9,7	4,1	18,6
4	1	23δ	1	f	gb	r	2	r	2	g	d	1		Xrdf	fgbr2r2gd1Xrdf	11,3	4,4	37,4
4	1	5B	10	f	db	c	3	r	2	t	c	1		Xa	fdbc3r2tc1Xa	14,2	4,5	36,3
4	1	5B	9	f	ga	i	1	c	2	g	r	1			fgai1c2gr1	6,7	4	23,3
4	2	13A	6	f	ac	r	2	r	2	t	d	1		Xnu	facr2r2td1Xnu	9,2	1,6	24,6

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
4	2	13B	2	f	rb	r	4	i	2	t	c	1		X4	frbr4i2tc1X4	12,8	4,7	27,5
4	2	16	1	f	ab	r	3	r	2	l	d	1			fabr3r2ld1	11,8	5,4	21,2
4	2	17	2	f	gb	r	1	c	2	t	d	1			fgbr1c2td1	6,4	2,2	18,5
4	2	22B	23	f	dc	c	2	r	2	l	d	1			fdcc2r2ld1	25	6,1	41,1
4	2	22B	24	f	ac	r	1	r	2	t	c	1		Xa	facr1r2tc1Xa	26,1	8,1	59,3
4	2	22D	1	f	aa	r	2	r	2	l	d	1			faar2r2ld1	4,4	2,3	8
4	2	5B	1	f	ic	i	2	r	2	l	d	1			fici2r2ld1	10,4	3,1	20,2
4	3	11D	19	f	ac	t	4	r	2	l	d	1			fact4r2ld1	11,5	3,7	21,4
4	3	15ε	2	f	ac	r	4	r	2	l	c	1		Xd	facr4r2lc1Xd	11,6	6,6	17
4	3	15A	35	f	aa	r	1	r	2	g	c	1		Xa	faar1r2gc1Xa	12,8	7,8	68
4	3	17H	13	f	rb	r	2	r	2	t	d	1			frbr2r2td1	11,9	4	28,8
4	3	17H	13a	f	ic	i	4	r	2	l	c	1			fici4r2lc1	15,1	2,5	18,4
4	3	17I	10	f	gb	b	2	r	2	l	c	1		Xk	fgbb2r2lc1Xk	16,6	7	23,6
4	3	18E	1	f	dc	c	1	r	2	g	r	1		Xr	fdcc1r2gr1Xr	16,3	5,3	57,5
4	3	22B	7	f	ab	r	2	r	2	t	c	1			fabr2r2tc1	12,8	4,6	38,2
4	3	9E 1	20	f	dc	c	2	c	2	t	d	1		Xk	fdcc2c2td1Xk	16,8	4,4	37,4
4	4	11B	10	f	gb	r	3	c	2	t	d	1			fgbr3c2td1	10,6	4	30,4
4	4	11B	12	f	ac	r	1	i	2	l	c	1			facr1i2lc1	7,2	2,2	13
4	4	13δ	2	f	ab	r	1	r	2	c	d	1			fabr1r2cd1	16,2	6,3	15,5
4	4	17	36	f	ic	i	4	i	2	g	d	1			fici4i2gd1	4,1	1,1	34,2
4	4	14C	5	f	ii	i	4	i	2	l	d	1			fiii4i2ld1	9		14,8
4	4	3A	1	f	ac	r	2	c	2	l	d	1		Xn	facr2c2ld1Xn	21,4	3	31,5
4	4	4A	1	f	ac	b	2	i	2	t	d	1			facb2i2td1	16,3	4	45
4	4	4C	2	f	aa	t	2	c	2	g	d	1			faat2c2gd1	7,2	6,1	23
4	4	9B	2	f	aa	r	2	r	2	l	c	1		Xn	faar2r2lc1Xn	23,3	12,9	46,2
4	4	9B	3	f	ia	i	4	r	2	t	c	1		Xn	fiai4r2tc1Xn	7,1	3,8	17,5
4	5	13C	11	f	aa	r	2	r	2	g	d	1			faar2r2gd1	18,5	12,2	61,5
4	5	13C	3	f	gi	x	4	r	2	i	d	1			fgix4r2ld1	14,2	4,6	25,4
4	5	17	1	f	gb	x	1	c	2	t	c	1			fgbx1c2tc1	9,5	3,6	25,5
4	5	17	11	f	dc	c	1	r	2	g	c	1		Xr	fdcc1r2gc1Xr	30,5	7,5	100
4	5	17	5	f	ic	i	2	c	2	g	d	1		X4	fici2c2gd1X4	15,1	3,2	45,3
4	5	4D	23	f	rc	r	3	r	2	l	d	1		Xc	frcr3r2ld1Xc	20,3	3,6	32,2
4	6	3	12	f	ib	i	4	r	2	g	c	1		X2	fibi4r2gc1X2	8,2	3,2	30,7

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
6	1	11A	17	f	dc	c	2	i	2	l	d	1		fdcc2i2ld1	9,9	2,7	17	
6	1	11A	5	f	ac	r	2	r	2	t	c	2	o	facr2r2tc2o	22,5	6,7	49	
6	1	15C	10	f	gb	x	4	r	2	l	d	1		Xk	fgbx4r2ld1Xk	11,6	4,9	22,1
6	1	15C	22	f	da	c	2	r	2	g	c	1			fdac2r2gc1	7	5,3	34,2
6	1	16A	1	f	ab	t	2	r	2	t	c	1		X8	fabt2r2tc1X8	22,1	9,5	51
6	1	7A	36	f	ac	r	2	r	2	l	d	1			facr2r2ld1	19,5	5,3	32,7
6	2	14	4	f	ic	i	4	i	2	l	d	1			fici4i2ld1	15,4	3,1	20
6	2	16A	7	f	ii	i	4	i	2	i	d	2	g		fiii4i2id2g		5	25,6
6	2	2B	24	f	ic	i	4	r	2	g	c	1			fici4r2gc1	5,4	1	18,9
6	2	2C	1	f	gb	i	2	i	2	t	d	2	g		fgbi2i2td2g	10,6	3,7	24,8
6	2	5B	2	f	aa	r	2	r	2	g	i	1			faar2r2gi1	5,5	6	26,2
6	2	6A	1	f	ib	i	4	i	2	g	d	1		X3an	fibi4i2gd1X3an	10,7	3,8	37,6
6	2	6A	102	f	da	c	1	r	2	g	d	1			fdac1r2gd1	8	5,8	30,2
6	2	6A	74	f	ib	i	4	r	2	t	c	1			fibi4r2tc1	15,8	6,9	36
6	2	7A	9	f	db	c	4	c	2	c	c	1			fdbc4c2cc1	24	11,2	23,1
6	2	7C	5	f	ia	i	4	r	2	t	d	1		Xdf	fiai4r2td1Xdf	4	3,1	10,8
6	2	8	2	f	rc	i	2	r	2	g	c	1		X4	frci2r2gc1X4	9,2	2,4	51,7
7	1	7α	6	f	ii	i	4	c	2	i	d	1			fiii4c2id1		4,3	
7	1	8β	5	f	gc	i	1	i	2	g	c	1			fgci1i2gc1	14	3,7	80,2
7	1	9	3	f											f			
7	2	8	281	f	ii	i	4	i	2	i	d	1			fiii4i2id1			21,2
7	2	8	292	f	dc	c	1	r	2	g	c	1			fdcc1r2gc1	10,9	3,3	33
7	2	8	305	f	gi	b	4	i	2	t	c	1			fgib4i2tc1	19,8		44,4
7	2	8	64	f	ic	i	4	r	2	g	d	1			fici4r2gd1	4,5	1,4	15,3
7	2	8	88	f	da	c	2	r	2	t	d	1		Xadf	fdac2r2td1Xadf	10,4	9,8	30,3
7	2	8	241	f	ga	b	4	r	2	t	c	1		Xdj	fgab4r2tc1Xdj	10	5,3	26,7
7	2	8	243	f	rc	r	3	i	2	l	d	1		X4r	frcr3i2ld1X4r	14,1	3,3	30,6
7	2	8	107	f	da	c	2	r	2	g	d	1		Xai	fdac2r2gd1Xai	11,7	9,2	46,4
7	2	8	200e	f	rc	r	4	r	2	l	d	1			frcr4r2ld1	12,7	3,1	22,4
7	2	8	202	f	rc	r	4	i	2	c	d	1			frcr4i2cd1	24,6	4,2	25,5
7	2	8	213	f	ic	i	2	i	2	t	c	1			fici2i2tc1	9,7	2	24,3
7	2	8	217	f	aa	i	3	i	2	l	c	1			faai3i2lc1	11,1	7,9	18,6
7	2	8	221	f	ii	i	2	i	2	l	c	1			fiii2i2lc1	17,3		29

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
7	2	8	264	f	gc	x	1	i	2	t	c	1		fgcx1i2tc1	16,9	3,3	41,3	
7	2	9B	5	f	gc	b	2	i	2	1	d	1		fgcb2i2i1d1	16,8	5,5		
7	2	2B	10	f	ic	i	2	r	2	l	d	1	Xk	fici2r2ld1Xk	11,2	3,5	17,6	
7	2	2B	5	f	db	c	4	r	2	l	c	1		fdbc4r2lc1	15,2	5,2	28,3	
7	2	2B	52	f	ac	r	1	c	2	l	d	2	i	facr1c2ld2i	16	2,8	30	
7	2	2B	54	f	db	c	2	i	2	l	d	1		fdbc2i2ld1	14,5	5,8	26,7	
7	2	2B	7	f	gc	d	2	c	2	t	d	1		fgcd2c2td1	14,5	3	38,8	
7	2	3C	16	f	ga	r	1	c	2	g	c	1		fgar1c2gc1	10,4	5,5	53,6	
7	2	8	103	f	aa	r	2	r	2	t	d	1	Xdi	faar2r2td1Xdi	10,3	6	22,5	
7	2	8	263	f	gc	x	1	r	2	l	c	1	Xa	fgcx1r2lc1Xa	26,5	7,8	40,3	
7	2	8	281	f	ac	r	2	i	2	t	d	2	i	facr2i2td2iXc	8	2,3	21,8	
7	2	8	283	f	ii	i	2	r	2	t	d	1		fiii2r2td1	8,5		24,2	
7	2	8	290	l	ac	r	2	i	1					lacr2i1	16,2	4		
8	1	1	9	f	dc	c	1	r	2	t	c	1	Xr	fdcc1r2tc1Xr	19,3	5,9	59,7	
8	1	2(3)	1	f	gc	b	4	r	2	g	c	1		fgcb4r2gc1	19	6,1	72,4	
8	1	2(5)	10	f	ab	r	2	r	2	g	c	1		fabr2r2gc1	11,4	4,4	70,4	
8	1	2(5)	15	f	gb	b	2	r	2	g	c	1	Xn	fgbb2r2gc1Xn	12,3	4,7	46,4	
8	1	3(3)	1	f	gc	d	2	r	2	g	d	1	Xr	fgcd2r2gd1Xr	18,7	4,7	57,2	
8	2	1(3)	2	f	rc	i	3	r	2	l	d	2	g	frci3r2ld2gXn	8,2	2,7	13	
8	2	10(2)	1	f	ac	r	2	r	2	t	c	1		facr2r2tc1	15,8	4,9	43,7	
8	2	10(2)	5	f	gc	b	2	i	2	l	d	1		fgcb2i2ld1	21,3	4,3	36,9	
8	2	10(3)	1	f	db	c	1	r	2	g	d	1	Xt	fdbc1r2gd1Xt	31,8	13,6	117,4	
8	2	1	2	f	gc	d	1	r	2	g	c	2	o	fgcd1r2gc2oX6	20,8	6,4	108	
8	2	2	11	f	ii	i	4	r	2	i	d	1	Xdf	fiii4r2id1Xdf		5,8	22,2	
8	2	2	3	f	da	c	1	r	2	g	d	1	Xdf	fdac1r2gd1Xdf	5,8	3,1	27	
8	2	2	6	f	da	c	1	r	2	t	c	1	Xdi	fdac1r2tc1Xdi	11	5,2	27,8	
8	2	2	7	f	db	c	1	r	2	t	d	1	Xdfk	fdbc1r2td1Xdfk	8	3,4	22,8	
8	2	2	8	f	db	c	1	r	2	t	c	1	Xdfk	fdbc1r2tc1Xdfk	6,7	3,3	16,8	
8	2	2	9	f	ic	i	1	c	2	l	c	1	Xe	fici1c2lc1Xe	8,8	2,8	10,3	
8	2	3(5)	5	f	db	c	2	r	2	g	c	1	X4	fdbc2r2gc1X4	9,6	3,4	43,2	
8	2	5	7	f	rb	r	2	r	2	g	c	1	Xdf	frbr2r2gc1Xdf	11	5,3	34,5	
8	2	1	13	f	ab	r	1	r	2	g	c	2	r	fabr1r2gc2rX1	14,6	5,5	56	
8	3	3(2)	23	f	ga	b	4	r	2	g	c	1	Xdf	fgab4r2gc1Xdf	11,3	6	35,5	

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
8	3	3(3)	1	f	gb	b	2	r	2	t	c	1		Xdf	fgbb2r2tc1Xdf	12	4,8	35,1
8	4	2	5	f	gc	r	1	i	2	l	c	1		Xk	fgcr1i2lc1Xk	17,2	5,5	29,3
8	4	4(1)	1	f	ab	r	1	c	2	t	d	1			fabr1c2td1	21	9,1	58,3
8	9	5	16	f	gb	b	2	r	2	g	c	1			fgbb2r2gc1	13,1	4,9	57,5
8	9	7	1	f	db	c	1	r	2	g	d	1		Xc	fdbc1r2gd1Xc	20,5	7,9	91,1
8	5	4(1)	8	f	gb	b	4	r	2	g	c	1		Xkp	fgbb4r2gc1Xkp	22,5	9,3	71
8	6	1(1)	1	f	da	c	2	r	2	t	c	2	r	Xrdf	fdac2r2tc2rXrdf	7,3	3,8	21
8	7	1(4)	121	f	ab	t	2	c	2	g	d	1			fabt2c2gd1	16	7,5	65,3
8	7	13(4)	1	f	da	c	2	r	2	l	c	1		X2dn	fdac2r2lc1X2dn	24,1	12,3	38,7
8	7	16(1)	2	f	ga	x	2	r	2	g	c	1		Xadi	fgax2r2gc1Xadi	9,2	6,5	30,7
8	7	16α	1	f	ga	r	2	c	2	g	c	1			fgar2c2gc1	7,3	5	31,7
8	7	17	1	f	db	c	2	r	2	c	d	1		Xdj	fdbc2r2cd1Xdj	18,6	10,3	6,7
8	7	18	5	f	gb	d	1	r	2	l	c	1		Xky	fgbd1r2lc1Xky	20,1	7,8	32
8	7	2	2	f	da	c	1	r	2	t	d	1		Xdj	fdac1r2td1Xdj	13,6	8,5	37,3
8	7	2	9	f											f			
8	7	6(1)	2	f	db	c	1	r	2	g	c	2	r	X5	fdbc1r2gc2rX5	24	10	104,6
8	7	6(1)	42	f	ib	i	4	r	2	g	c	1			fibi4r2gc1	8	3,5	44,6
8	7	6(1)	5	f	gb	x	1	r	2	g	c	1		Xnq	fgbx1r2gc1Xnq	16,6	8,3	66,7
8	7	6(1)	57	f	gb	x	1	r	2	g	c	1			fgbx1r2gc1	18,1	7,4	101,5
8	7	6(1)	6	f	da	c	4	r	2	g	d	1		Xrm	fdac4r2gd1Xrm	9,7	4,9	38,6
8	7	6(1)	75	f	ic	i	1	i	2	g	d	1			fici1i2gd1	5,6	1	27,6
8	8	6	5	f	gb	i	2	r	2	l	c	1			fgbi2r2lc1	10,3	5	15,6
8	8	6	1	f	ab	t	2	c	2	t	d	1		Xu	fabt2c2td1Xu	21,2	7,3	58,1
8	10	16	1	f	gc	b	1	c	2	t	c	1			fgcb1c2tc1	17,2	2,2	45,9
9	1	2	17	f	ic	i	1	c	2	g	c	2	i		fici1c2gc2i	6,3	1,1	27
9	2	4	7	f	db	c	2	c	2	t	d	1		X10n	fdbc2c2td1X10n	22,1	9,4	64,2
9	3	1bis	7	f	ia	i	4	r	2	g	d	1			fiai4r2gd1	10	6,2	31,4
9	3	6	8	f	aa	r	1	r	2	g	d	1			faar1r2gd1	17	8,8	82,9
10	1	1β	24	f	gc	b	2	r	2	t	d	1		Xk	fgcb2r2td1Xk	14,4	4,3	38,5
10	1	1β	9	f	gb	b	4	r	2	t	c	1			fgbb4r2tc1	9,8	4,8	21,4
10	1	1A	29	f	gb	x	2	c	2	g	c	1		Xn	fgbx2c2gc1Xn	15,5	6,1	48,2
10	1	1A	41	f	gc	b	i	c	2	l	d	1			fgcbic2ld1	16,1	4,6	30,5
10	2	10B	3	f	rc	r	2	r	2	g	d	1			frcr2r2gd1	17,8	5,4	32,5

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
10	2	11	2	f	ic	i	4	r	2	g	c	1		fici4r2gc1	7,4	0,8	22,7	
10	2	13A	41	f	rc	r	2	c	2	g	d	1	X@	frcr2c2gd1X@	5,2	1,8	24,1	
10	2	15A	72	f	ac	r	1	c	2	t	i	1	X5	facr1c2ti1X5	16,9	4,5	38,3	
10	2	15A	76	f	ac	r	2	r	2	t	d	1		facr2r2td1	15	4	37,8	
10	2	4β	7	f	db	c	2	r	2	l	d	1	Xr	fdbc2r2ld1Xr	14,4	4,9	16,8	
10	2	4A	2	f	db	c	2	c	2	t	d	2	g	fdbc2c2td2gXk	12,3	4,9	26,8	
10	2	4A	3	f	gc	x	1	c	2	t	d	2	o	fgcx1c2td2oXn	17,4	5,1	39,4	
10	2	6E	1	f	ii	i	4	r	2	g	c	1		fiii4r2gc1	7		23,3	
10	2	8α	1	f	aa	r	1	r	2	g	d	1	Xu	faar1r2gd1Xu	12,4	10,6	45,1	
10	2	9	29	f	ab	t	2	r	2	t	d	1	Xl	fabt2r2td1Xl	23,4	8,6	63,5	
10	3	5B	1	f	ga	x	3	r	2	g	c	1	Xn	fgax3r2gc1Xn	9,3	5	30,5	
11	0	1	558	f	ii	i	4	i	2	i	d	1		fiii4i2id1		4,7	25,9	
11	0	1	589	f	ab	r	1	r	2	t	c	1		fabr1r2tc1	27,7	10,6	68	
11	0	1	614	f	gb	r	2	r	2	l	c	1	X4ek	fgbr2r2lc1X4ek	17,2	7,9	27,3	
11	0	1	626	f	gb	r	1	r	2	t	c	1		fgbr1r2tc1	24	10,7	62,1	
11	0	1	631	f	ia	i	2	i	2	g	d	1		fiai2i2gd1	4	2,2	23	
11	0	1	685	f	gc	i	4	r	2	l	c	1		fgci4r2lc1	14,6	4,7	27,8	
11	0	1	691	f	da	c	2	r	2	c	d	1		fdac2r2cd1	19	12,7		
11	0	1	733	f	db	c	1	r	2	g	c	1		fdbc1r2gc1	14,2	4,8	77,1	
11	0	1	741	f	ga	b	2	r	2	t	d	1	Xe	fgab2r2td1Xe	8	6	17,1	
11	0	1	1042	f	aa	r	2	r	2	l	c	1		faar2r2lc1	5,3	3,5	11,3	
11	0	1	1179	f	ic	i	4	i	2	g	c	1		fici4i2gc1	5,2	1,5	18,9	
11	0	1	267	f	ra	r	3	r	2	g	d	1		frar3r2gd1	20,7	12,7	72,9	
11	0	1	300	f	rc	i	4	r	2	t	c	1	Xn	frci4r2tc1Xn	7,3	1,4	17	
11	0	1	360	f	ib	i	4	r	2	l	c	1		fibi4r2lc1	8,3	3,5	16	
11	0	1	524	f	gb	x	1	c	2	g	c	1		fgbx1c2gc1	15,5	5,3	73,3	
11	0	1	546	f	ib	i	2	r	2	g	c	1		fibi2r2gc1	13,5	5	53	
11	0	1	549	f	ia	i	2	r	2	t	c	1	Xdi	fiai2r2tc1Xdi	19,4	11	54,6	
11	0	1	553	f	gc	b	2	i	2	t	d	2	r	Xz	fgcb2i2td2rXz	15,6	3,8	39
11	0	1	930	f	gc	r	2	r	2	g	d	1		fgcr2r2gd1	15,2	4,3	83,5	
11	0	1	733	f	dc	c	1	r	2	g	c	1	Xa	fdcc1r2gc1Xa	16,8	5,5	74,4	
11	0	1	872	f	dc	c	4	c	2	t	d	2	i	Xkp	fdcc4c2td2iXkp	29,2	7,1	79,5
11	0	1	930	f	dc	c	2	c	2	g	c	1		fdcc2c2gc1	13	3,9	89,3	

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
11	1	11	4	f	gc	x	2	r	2	t	d	1		Xn	fgcx2r2td1Xn	7,2	2,1	16,5
11	1	16E	10	f	gb	r	2	r	2	l	c	1			fgbr2r2lc1	15	5,8	16,4
11	1	17B	1	f	gc	r	3	r	2	t	c	1			fgcr3r2tc1	14,4	4,7	40,6
11	1	21C	1	f	gc	r	1	r	2	t	c	1			fgcr1r2tc1	10,6	3,3	23,7
11	1	22ζ	1	f	aa	r	2	r	2	t	d	1		X6an	faar2r2td1X6an	17,8	13	50,4
11	1	23C	26	f											f			
11	1	4A	3	f	db	c	2	r	2	t	c	1		X1	fdbc2r2tc1X1	19,3	9	41,8
11	2	3(3)	5	f	ac	t	2	r	2	g	c	1			fact2r2gc1	11,4	3,5	49,9
11	2	3(4)	18	f	ic	i	1	i	2	l	d	1			fici1i2ld1	9,8	2,2	19,4
11	2	3(4)	19	f	dc	c	2	r	2	t	d	1			fdcc2r2td1	15,7	3,4	43,2
11	3	1	1	f	ic	i	1	r	2	c	d	1		Xdj	fici1r2cd1Xdj	23,1	7,1	21,7
11	3	1	11	f	rc	i	4	i	2	l	c	2	g	Xn	frci4i2lc2gXn	3,6	0,8	7,1
11	3	1	3	f	db	c	2	r	2	l	c	1		Xdj	fdbc2r2lc1Xdj	24	10,5	26,4
12	1	23	1	f	gb	x	1	r	2	t	d	1		Xa	fgbx1r2td1Xa	18,2	8,8	39
12	4	1α	1	f	da	c	2	r	2	t	c	1		Xdf	fdac2r2tc1Xdf	8,7	5,5	23,4
12	4	8γ	1	f	ab	r	3	c	2	t	c	1			fabr3c2tc1	15	7	31,6
12	5	3α	10	f	ab	r	1	i	2	l	d	1			fabr1i2ld1	14,2	6,2	15
12	5	3α	14	f	gc	b	2	i	2	t	c	1		Xk	fgcb2i2tc1Xk	19,1	5,1	45,4
12	5	6α	3	f	gb	r	2	r	2	t	c	1			fgbr2r2tc1	20,5	9,8	44,7
16	1	15α	10	f	aa	r	2	r	2	g	d	1			faar2r2gd1	3,3	2,2	18,9
16	1	19α	5	f	ab	r	2	i	2	l	c	1			fabr2i2lc1	7,4	3,3	10,4
16	1	33α	5	f	ib	i	4	c	2	l	d	1			fibi4c2ld1			
17	1	27β	1	f	gb	b	2	r	2	l	c	1		Xa	fgbb2r2lc1Xa	9	3,6	13,8
17	1	27β	2	f	ab	r	2	c	2	l	c	1		Xa	fabr2c2lc1Xa	8	3,4	15,6
17	1	30γ	1	f	ga	i	1	r	2	t	d	1			fgai1r2td1	4	3,1	8,4
17	1	41α	1	f	ic	i	4	c	2	g	d	1			fici4c2gd1	8,3	2,3	35,6
17	1	41α	14	f	ia	i	4	i	2	g	c	1		Xr	fiai4i2gc1Xr	3,5	1,8	16,3
17	1	41α	22	f	rb	i	4	r	2	t	c	1		Xn	frbi4r2tc1Xn	5,8	1,7	13,6
17	1	41α	23	f	ib	i	3	r	2	t	d	1			fibi3r2td1	3,2	1,6	9
17	1	41α	33	f	gb	r	3	c	2	l	i	1			fgbr3c2li1	2,9	1,4	4,3
17	1	47α	23	f	ii	i	4	c	2	i	i	1		X@	fiii4c2ii1X@	2,7		
17	1	9α	6	f	aa	i	2	r	2	g	d	1		Xc	faai2r2gd1Xc	3	2,6	15,3
17	2	14α	390	f	rc	r	3	r	2	g	c	1		Xk	frcr3r2gc1Xk	3,3	0,8	25,8

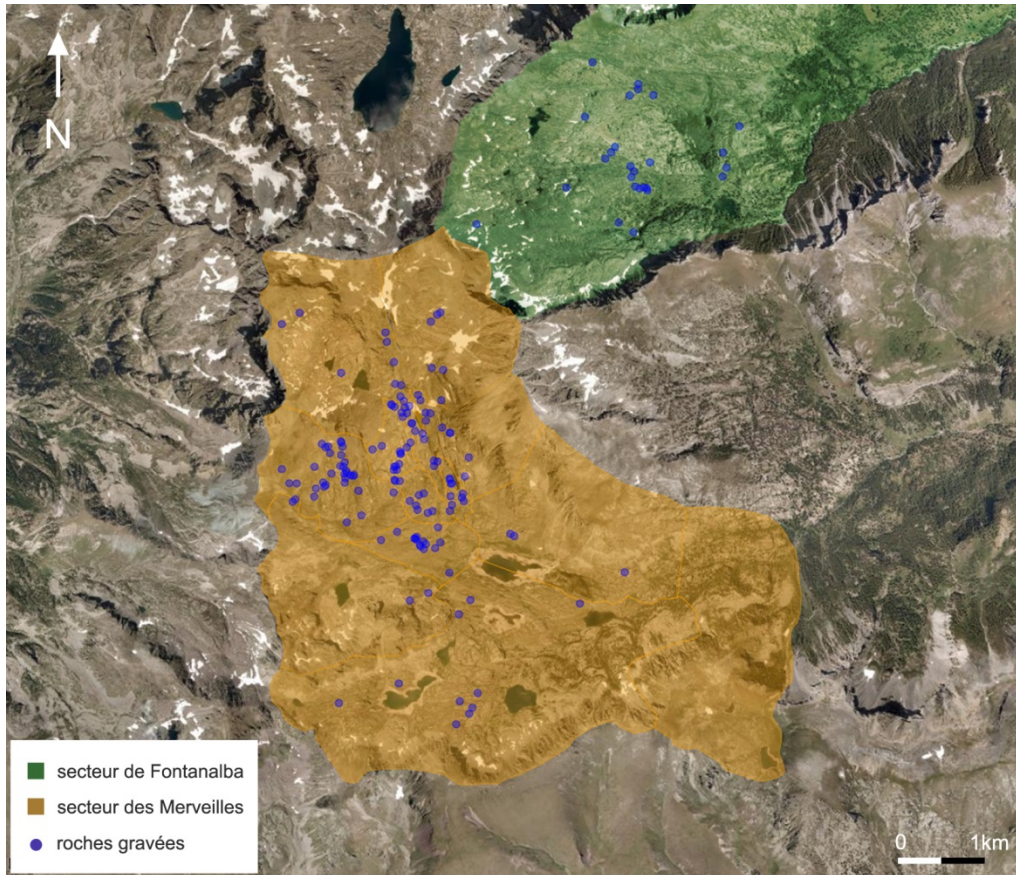
Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITE	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
17	2	14γ	17	f	ga	d	3	r	2	t	c	1		Xa	fgad3r2tc1Xa	9,1	5,6	25,3
17	2	33α	1	f	dc	c	2	r	2	g	d	1		Xq	fdcc2r2gd1Xq	5,2	1,2	18,7
17	2	34γ	18	f	gb	x	2	c	2	g	c	1		X@	fgbx2c2gc1X@	2,5	0,9	15,3
17	2	34γ	47	f	gc	d	2	r	2	g	d	1		Xn@	fgcd2r2gd1Xn@	3	0,6	13
17	2	34γ	7	f	gc	d	2	r	2	g	d	1		X@	fgcd2r2gd1X@	3	1	17,9
17	2	36α	12	f	rc	i	4	r	2	g	c	1		Xn	frci4r2gc1Xn	2,3	0,7	13,8
17	2	36α	14	f	gc	t	2	i	2	g	c	1		Xn	fgct2i2gc1Xn	2,6	0,6	13,2
17	2	67α	61	f	ii	i	4	r	2	g	c	1			fiii4r2gc1			80,7
17	2	14α	268	f	ac	i	4	i	2	l	c	1		Xn	faci4i2lc1Xn	7,3	2,3	14,4
17	2	14α	286	f	ia	i	2	i	2	g	d	1			fiai2i2gd1	6,1	3,4	35,3
17	2	14α	296	f	dc	c	2	i	2	g	c	1		Xc	fdcc2i2gc1Xc	9	2,3	29,5
17	2	14α	3	f	db	c	3	r	2	t	d	1		Xc	fdbc3r2td1Xc	13,5	6,3	40,2
17	2	14α	313	f	dc	c	1	i	2	t	d	2	c	X4c	fdcc1i2td2cX4c	8,3	2	21
17	2	14α	314	f	dc	c	1	r	2	t	d	2	c	X4c	fdcc1r2td2cX4c	8,6	2,7	21,4
17	2	14α	325	f	rb	i	2	c	2	g	c	1			frbi2c2gc1	4	1,8	27,2
17	2	14α	355	f	gc	d	2	i	2	g	c	1		X4c	fgcd2i2gc1X4c	10	2,9	30,8
17	2	68α	69	f	rc	r	3	r	2	g	c	1		X@	frcr3r2gc1X@	4,5	0,8	32,9
17	2	59γ	94	f	db	c	2	r	2	g	c	1		Xr	fdbc2r2gc1Xr	5,3	2	28,2
18	1	28α	7	f	ic	i	2	r	2	g	d	1		Xc@	fici2r2gd1Xc@	3	0,7	11,2
18	1	4β	1	f	db	c	3	r	2	l	d	1		X6cn	fdbc3r2ld1X6cn	13,3	5,1	19,7
18	1	64ε	1	f	dc	c	3	r	2	l	d	1		Xc	fdcc3r2ld1Xc	10,4	3	19,3
18	1	66α	1	f	ic	i	3	c	2	g	c	1			fici3c2gc1	2	0,4	7,9
18	1	70γ	23	f	ic	i	2	i	2	g	d	1			fici2i2gd1	2,1	0,7	13,7
18	1	70γ	4	f	gc	x	2	c	2	g	c	1		X@	fgcx2c2gc1X@	2,5	0,7	9,6
18	1	75β	3	f	rc	i	4	i	2	g	c	2	i	Xn	frci4i2gc2iXn	3	0,5	21,2
18	1	78α	3	f	ab	r	4	r	2	t	c	1		Xk	fabr4r2tc1Xk	13,4	6,3	38,7
18	2	14α	49	f	dc	c	1	i	2	l	d	1		X3c	fdcc1i2ld1X3c	24,3	6,4	35,4
18	2	14α	57	f	ab	r	2	r	2	l	c	1			fabr2r2lc1	13,2	5	25,5
18	2	16β	2	f	ia	i	2	i	2	g	c	1			fiai2i2gc1	1,2	1	12,3
18	2	16β	8	f	ga	b	3	c	2	t	c	1			fgab3c2tc1	4,2	3,2	10,2
18	2	19α	1	f	db	c	1	c	2	t	d	1			fdbc1c2td1	8,4	3,3	22,3
18	2	19γ	2	f	ic	i	1	r	2	l	d	1			fici1r2ld1	12,3	2,5	16,1
18	2	24β	2	f	gc	b	1	i	2	t	d	2	g	Xc	fgcb1i2td2gXc	6,4	2	18

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
18	2	27α	29	f	aa	r	2	r	2	g	c	2	h		faar2r2gc2h	11	5,3	49,1
18	2	35δ	1	f	rb	r	3	r	2	g	c	1			frbr3r2gc1	2,2	1,1	11,9
18	2	50δ	2	f	ib	i	2	i	2	t	d	2	g		fibi2i2td2g	6,1	2,6	17
18	2	50δ	5	f	db	c	3	i	2	l	d	2	g		fdbc3i2ld2g	6,3	2,3	10,7
18	2	61β bis	6	f	ic	i	1	i	2	g	c	2	c		fici1i2gc2c	6,5	1,2	34
18	2	61β bis	8	f	gc	x	2	i	2	g	c	2	c		fgcx2i2gc2c	4,5	1,5	27,5
18	2	67α	2	f	ga	x	1	r	2	g	d	2	g	X5	fgax1r2gd2gX5	9,5	5,3	32,2
18	2	68δ	1	f	ab	r	1	r	2	g	c	1		Xa	fabr1r2gc1Xa	10	4,4	46
18	2	70β	4	f	aa	r	1	i	2	t	d	1		Xre	faar1i2td1Xre	6,4	6,4	19
18	2	9β	1	f	ii	i	1	i	2	g	c	2	g		fiii1i2gc2g	6,1		21
18	2	32β	1	f	ab	r	1	r	2	t	c	1		X2a	fabr1r2tc1X2a	10,6	3,8	21,9
18	2	32β	2	f	gc	b	3	r	2	l	d	1		Xa	fgcb3r2ld1Xa	18,8	4,7	33,2
18	2	32β	4	f	gb	r	2	r	2	c	d	1			fgbr2r2cd1	10,2	6,1	3,7
18	3	17β	1	f	da	c	4	i	2	g	c	1		Xc	fdac4i2gc1Xc	6,5	3,3	24,6
18	3	20β	1	f	db	c	1	c	2	t	d	1		Xc	fdbc1c2td1Xc	8,4	3,2	21,9
18	3	35α	10	f	gb	x	1	c	2	l	d	1			fgbx1c2ld1	8,6	14,3	3,6
18	3	37α	10	f	rc	b	2	c	2	g	d	1		X@	frcb2c2gd1X@	5,8	1,5	29
18	3	37α	57	f	ab	t	2	c	2	c	d	1		Xn	fabt2c2cd1Xn	10,3	9,4	5
18	3	37α	2	f	ga	x	1	r	2	g	d	2	h		fgax1r2gd2h	10,7	5,4	39
18	3	38α	104	f	ii	i	4	i	2	i	d	1			fiii4i2id1		3	20,2
18	3	38α	107	f	gb	i	1	c	2	g	c	1		X@	fgbi1c2gc1X@	4,8	2	14,6
18	3	38α	109	f	da	c	4	c	2	g	c	1			fdac4c2gc1	2,3	1,1	17,8
18	3	38α	111	f	rc	i	2	i	2	t	c	1			frci2i2tc1	5,2	1	14,3
18	3	38α	117	f	gb	b	2	i	2	g	c	1		Xr	fgbb2i2gc1Xr	2,8	1,3	16,3
18	3	38α	118	f	ii	i	4	i	2	i	c	1		Xr	fiii4i2ic1Xr			14,7
18	3	38α	119	f	db	c	1	r	2	l	d	1		Xa	fdbc1r2ld1Xa	8,8	3,8	17,2
18	3	38α	120	f	da	c	2	c	2	t	d	1			fdac2c2td1	7,9	4,4	17,4
18	4	22α	5	f	gb	d	2	r	2	g	c	1		Xr	fgbd2r2gc1Xr	3,8	1,6	18,4
18	4	6α	12	f	gc	x	1	r	2	g	c	1		Xr	fgcx1r2gc1Xr	4,5	1,3	14,7
19	1	16α	4	f	rc	r	2	i	2	g	d	1		Xa@	frcr2i2gd1Xa@	3	0,8	10,1
19	1	16α	5	f	rc	r	3	r	2	g	c	1		Xr	frcr3r2gc1Xr	2,5	0,8	27,6
19	1	16α	7	f	ac	t	2	c	2	g	d	1			fact2c2gd1	1,9	0,6	11,7
19	1	16α	8	f	rc	r	3	i	2	g	d	1		Xr	frcr3i2gd1Xr	2,2	0,6	9,4

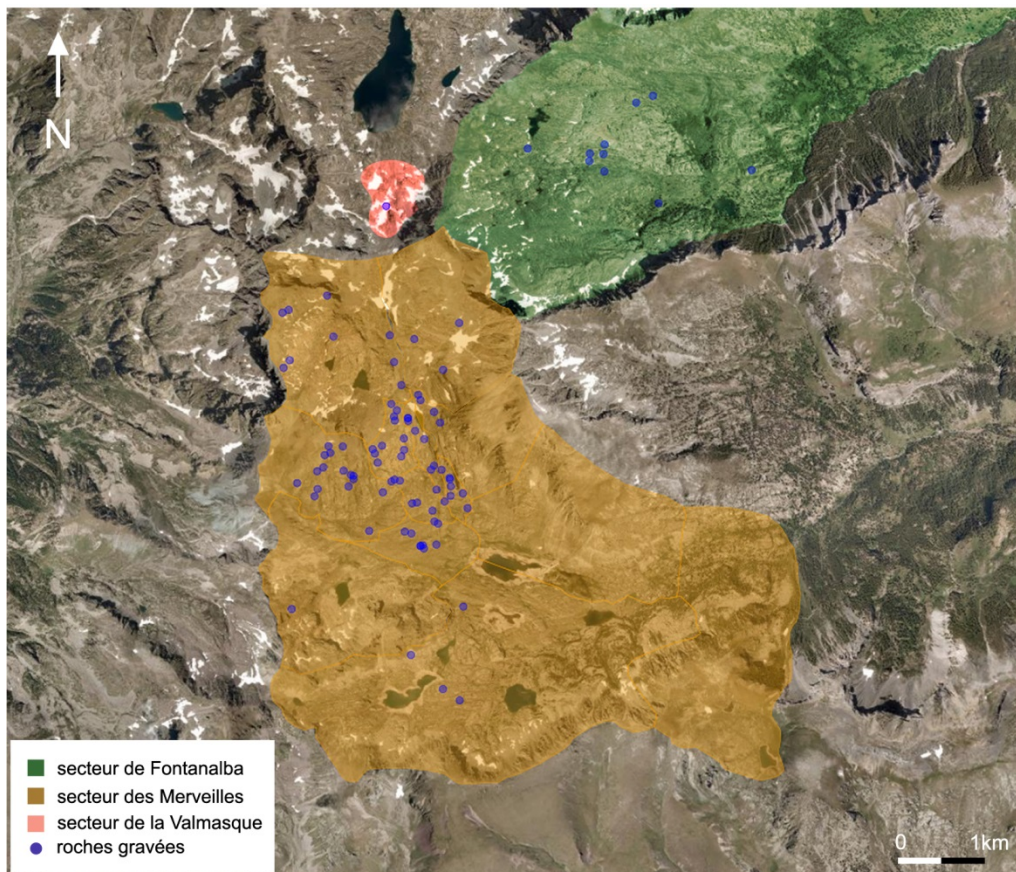
Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
19	1	16α	9	f	rc	r	2	c	2	g	c	1		frcr2c2gc1	2,7	0,7	11	
19	1	26α	31	f	ac	r	2	c	2	t	c	1		X5	facr2c2tc1X5	7,4	1,8	17,9
19	1	26α	54	f	dc	c	2	r	2	t	c	1		Xc	fdcc2r2tc1Xc	7,7	2	19,9
19	2	18α	2	f	gi	r	4	i	2	t	d	1		X3	fgjr4i2td1X3	8,8	5	27,1
19	2	8γ	10	f	ic	i	1	c	2	l	d	2	g	X6	fici1c2ld2gX6	9,5	2	14,2
19	2	8γ	11	f	rc	b	3	c	2	t	c	1			frcb3c2tc1	9,2	1,7	18,5
19	2	8γ	12	f	dc	c	1	c	2	t	c	1		Xz	fdcc1c2tc1Xz	6,6	2,1	17,1
19	3	1β	3	f	da	c	2	c	2	t	c	1		Xd	fdac2c2tc1Xd	12,2	6,6	30,7
19	3	20α	1	f	rc	b	2	r	2	l	d	1			frcb2r2ld1	21,7	3,5	37,8
19	3	20α	2	f	dc	c	3	c	2	t	c	1			fdcc3c2tc1	13,6	2,4	28,8
19	3	51α	4	f	ac	r	2	i	2	l	c	1		Xc	facr2i2lc1Xc	6,8	2	12,2
19	3	51γ	1	f	ib	i	4	i	2	g	c	1		Xk	fibi4i2gc1Xk	6,4	3,1	22
19	3	53β	4	f	db	c	3	r	2	t	d	2	g	Xan	fdbc3r2td2gXan	7,6	2,7	18,5
19	3	70α	23	f	rc	b	3	i	2	t	d	1			frcb3i2td1	6,7	1,5	18,6
19	3	71γ	1	f	ga	x	2	r	2	t	c	1		Xz	fgax2r2tc1Xz	7,7	4,2	20,5
19	3	71ε	5	f	ga	d	2	c	2	g	c	2	g	Xn	fgad2c2gc2gXn	5,5	3,3	22,6
19	3	75β	10	f	gb	x	2	i	2	g	c	1		Xr	fgbx2i2gc1Xr	2	1	22,7
19	3	75β	4	f	gb	b	i	c	2	g	d	1			fgbbic2gd1	4	1,6	17,1
19	3	79α	1	f	db	c	2	i	2	g	c	1		Xc	fdbc2i2gc1Xc	5,2	2,2	23,4
19	3	79β	1	f	db	c	2	i	2	g	c	1		Xr	fdbc2i2gc1Xr	3,5	1,5	21
19	3	92β	1	f	aa	r	1	i	2	g	d	1		X3rk	faar1i2gd1X3rk	4	2,3	39,5
19	3	92β	15	f	da	c	2	r	2	g	d	1		Xc	fdac2r2gd1Xc	5,6	3,5	37,4
19	3	96α	3	f	db	c	2	c	2	g	c	1			fdbc2c2gc1	5,7	2,4	17,5
19	4	12α	75	f	da	c	4	i	2	g	c	1		Xn	fdac4i2gc1Xn	3,2	2,2	14,1
19	4	12α	80	f	rc	r	2	i	2	g	d	1		Xk	frcr2i2gd1Xk	3,4	1	14,5
19	4	13α	106	f	ic	i	2	r	2	g	c	1		Xr@	fici2r2gc1Xr@	2,2	0,6	17,4
19	4	13α	13	f	ab	t	3	c	2	g	d	1		X@	fabt3c2gd1X@	2,7	1,3	21,6
19	4	13α	14	f	db	c	2	c	2	g	d	1		X@	fdbc2c2gd1X@	2,7	1,1	25,7
19	4	13α	15	f	gc	d	2	c	2	g	c	1		X@	fgcd2c2gc1X@	4,1	1,1	17,7
19	4	13α	16	f	ga	d	3	c	2	g	d	1		X@	fgad3c2gd1X@	2	1,2	36,7
19	4	13α	51	f	ac	r	2	c	2	g	c	1			facr2c2gc1			9
19	4	13α	68	f	aa	r	1	r	2	g	d	1		X@	faar1r2gd1X@	3,5	2	30,2
19	4	13α	79	f	db	c	2	c	2	g	d	1		Xk	fdbc2c2gd1Xk	2,6	1	13,3

Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
19	4	13β	8	f	ac	t	2	c	2	g	c	1		fact2c2gc1	4,6	1,4	23,7	
19	4	13β	9	f	ga	b	2	c	2	g	c	1	X6	fgab2c2gc1X6	2,4	1,5	22,3	
19	4	15α	114	f	gc	x	4	r	2	l	c	1		fgcx4r2lc1	6,3	2,1	11,3	
19	4	19α	13	f	ib	i	4	i	2	g	c	1	Xr@	fibi4i2gc1Xr@	3,9	1,4	21,7	
19	4	18α	22	f	aa	r	1	r	2	g	d	1	X3c	faar1r2gd1X3c	7,2	5,7	50	
19	4	18α	33	f	aa	r	1	r	2	g	c	1	X3c	faar1r2gc1X3c	8,2	5,8	49	
19	4	18α	4	f	ga	x	1	r	2	g	c	1	X2c	fgax1r2gc1X2c	6,7	4,8	30,7	
19	4	18α	5	f	ab	r	1	r	2	t	d	1	X2c	fabr1r2td1X2c	7,3	3,4	19,7	
19	4	20α	3	f	ab	r	1	i	2	l	c	1	Xk	fabr1i2lc1Xk	6,3	3,1	9,4	
19	4	21α	111	f	rb	r	2	r	2	g	d	1	Xr@	frbr2r2gd1Xr@	2,5	1	25,7	
19	4	21α	121	f	aa	t	3	c	2	g	d	1	X@	faat3c2gd1X@	4,6	2,5	19,1	
19	4	21α	154	f	rb	r	2	r	2	g	c	1	X@	frbr2r2gc1X@	3	1,5	28,4	
19	4	21β	30	f	aa	r	2	r	2	g	c	1	X5k	faar2r2gc1X5k	4	2,4	23,3	
19	4	21β	31	f	db	c	2	r	2	g	c	1	X4	fdbc2r2gc1X4	5,7	2	17,7	
19	4	21β	36	f	di	c	4	r	2	g	c	1	Xc	fdic4r2gc1Xc	3,3	1,8	11	
19	4	21β	5	f	di	c	4	r	2	g	d	1	Xc	fdic4r2gd1Xc	3,8	1,7	17,5	
19	4	21β	7	f	dc	c	4	c	2	g	c	1	X6	fdcc4c2gc1X6	5,7	1,8	18	
19	4	21β	9	f	aa	r	2	i	2	g	d	1	X5n	faar2i2gd1X5n	4,3	2,5	22,3	
19	4	21γ	19	f	ga	d	2	c	2	g	c	1		fgad2c2gc1	3,4	1,9	12,5	
19	4	21γ	32	f	gb	x	2	i	2	g	d	1	Xr	fgbx2i2gd1Xr	5	1,7	21,7	
19	4	21γ	49	f	rc	r	3	i	2	g	c	1	Xa	frcr3i2gc1Xa	3,4	1	15,1	
19	4	21γ	5	f	ri	r	2	c	2	i	i	1		frir2c2ii1		1,6	32,1	
19	4	31ε	2	f	rc	r	2	r	2	g	c	2	c	Xk	frcr2r2gc2cXk	3	0,5	18
19	4	31ε	4	f	ac	r	1	c	2	g	c	2	c		facr1c2gc2c	2,6	0,8	20,5
19	4	33α	49	f	gc	x	1	i	2	g	d	1	Xr	fgcx1i2gd1Xr	2,7	0,8	19,9	
19	4	33β	4	f	rc	r	3	r	2	t	c	1	X3k	frcr3r2tc1X3k	8,7	1,9	21,4	
19	4	35α	64	f	ic	i	4	i	2	g	c	1	Xc@	fici4i2gc1Xc@	3,5	1	22,4	
19	4	43δ	1	f	ga	x	3	cc	2	t	c	1	Xa	fgax3cc2tc1Xa	12,2	7,9	27,4	
19	4	49γ	10	f	gc	d	4	c	2	l	c	1		fgcd4c2lc1	25,2	6,2	34,4	
19	4	49γ	9	f	ga	b	2	c	2	l	d	1		fgab2c2ld1	13,8	7	20,9	
19	4	64α	9	f	dc	c	2	r	2	g	c	1	Xc	fdcc2r2gc1Xc	5,2	1,3	17	
19	4	7δ	1	f	ac	r	2	r	2	t	c	2	g	facr2r2tc2g	11,7	3,8	24	
19	4	7δ	2	f	ai	t	1	i	2	i	d	1		fait1i2id1	9,3	3,4	19,9	

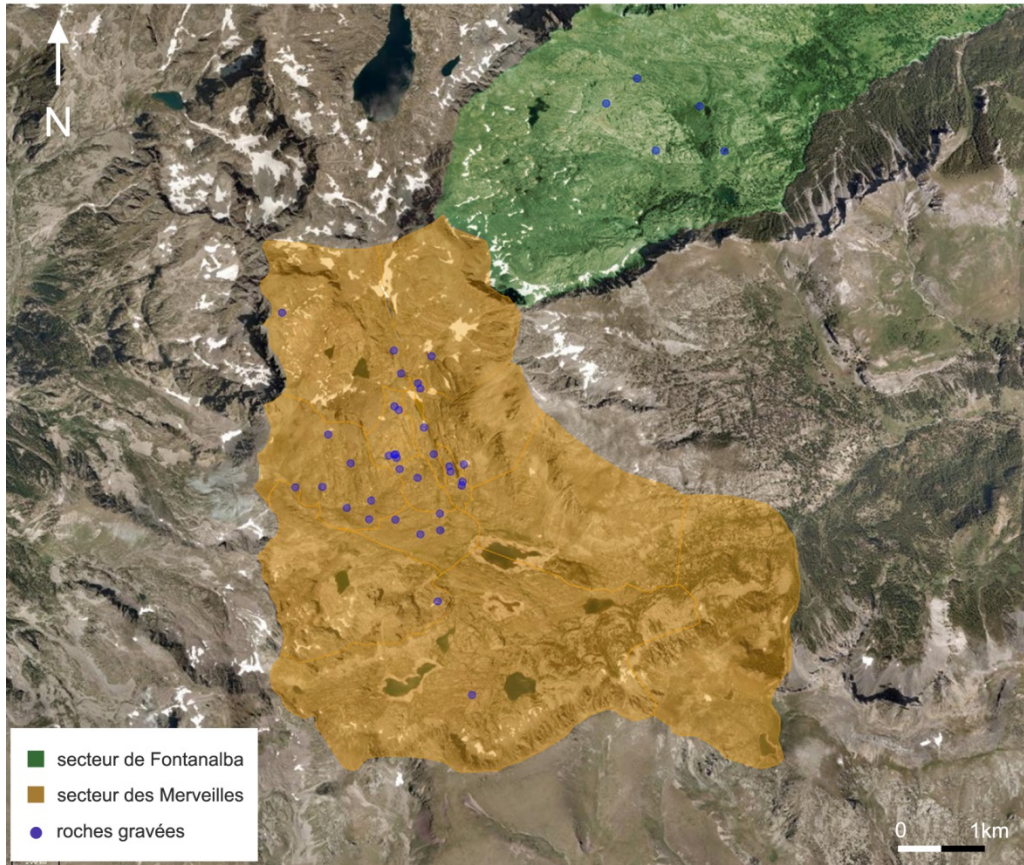
Z	G	R	n°	HALLEBARDE	LAME				MANCHE			POMMEAU		ATTRIBUTS	CODE	LL cm	LI cm	PL cm
					FORME	BORDS	EXTREMITÉ	BASE	PRESENCE	LONG.	FORME	PRESENCE	FORME					
19	4	70	3	f	ib	i	1	c	2	t	c	1			fibi1c2tc1	8,3	3,5	22,5
19	4	70	4	f	ib	i	2	i	2	g	d	2	i		fibi2i2gd2i	6,1	2,9	20,3
19	4	70	5	f	ib	i	2	t	2	t	c	1			fibi2t2tc1	8,8	3,4	19
19	4	70	6	f	db	c	2	r	2	l	d	1			fdbc2r2ld1	9,7	4,1	18,4



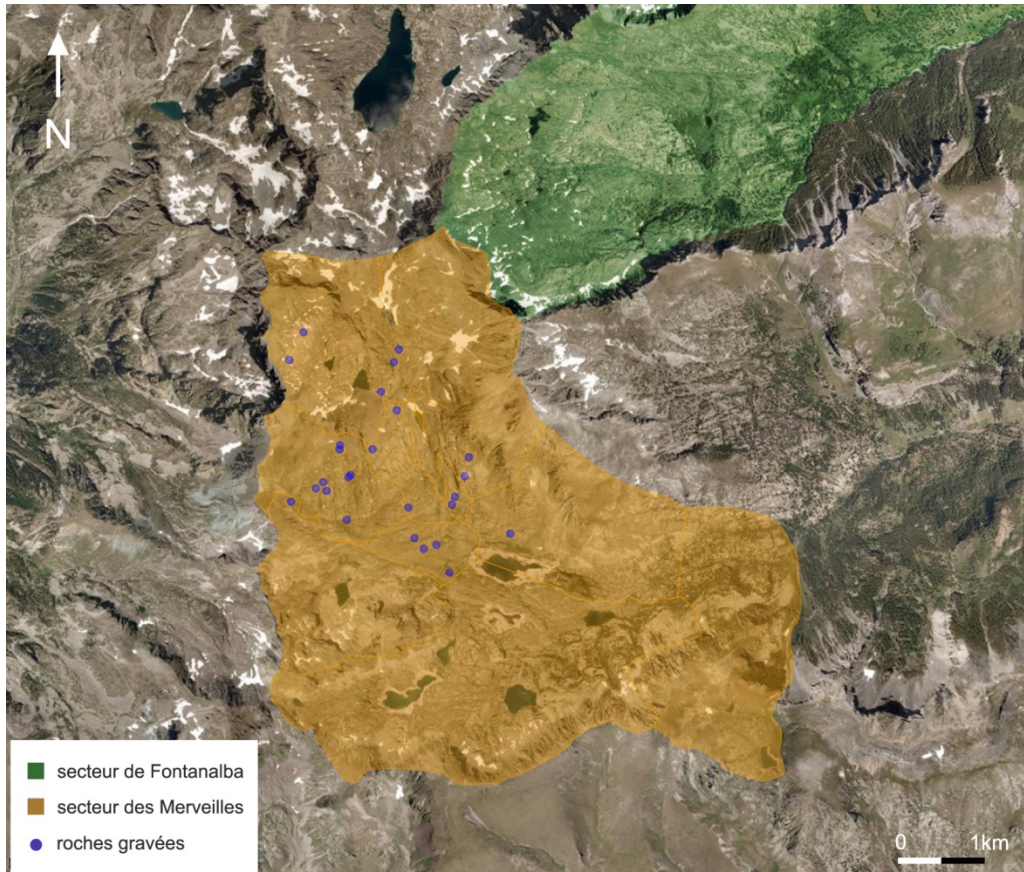
Annexe 5 : Répartition des poignards gravés à base de lame rectiligne (Famille typologique A).



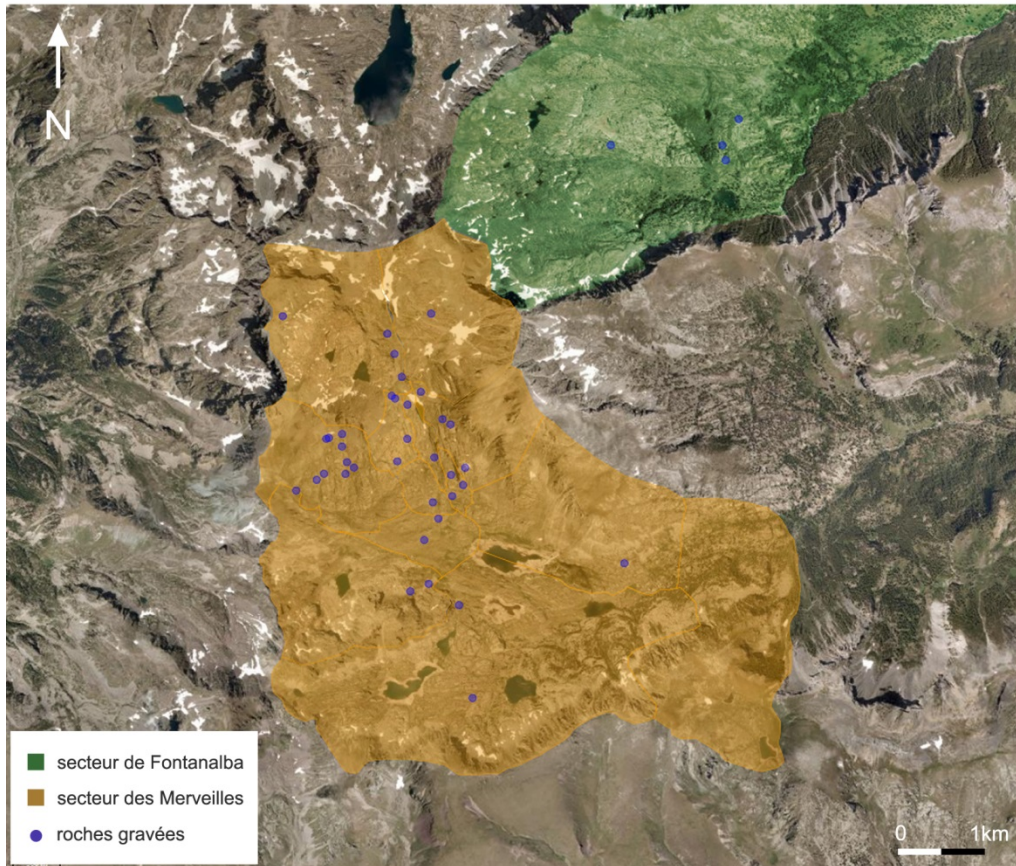
Annexe 6 : Répartition des poignards gravés à base de lame convexe (Famille typologique B).



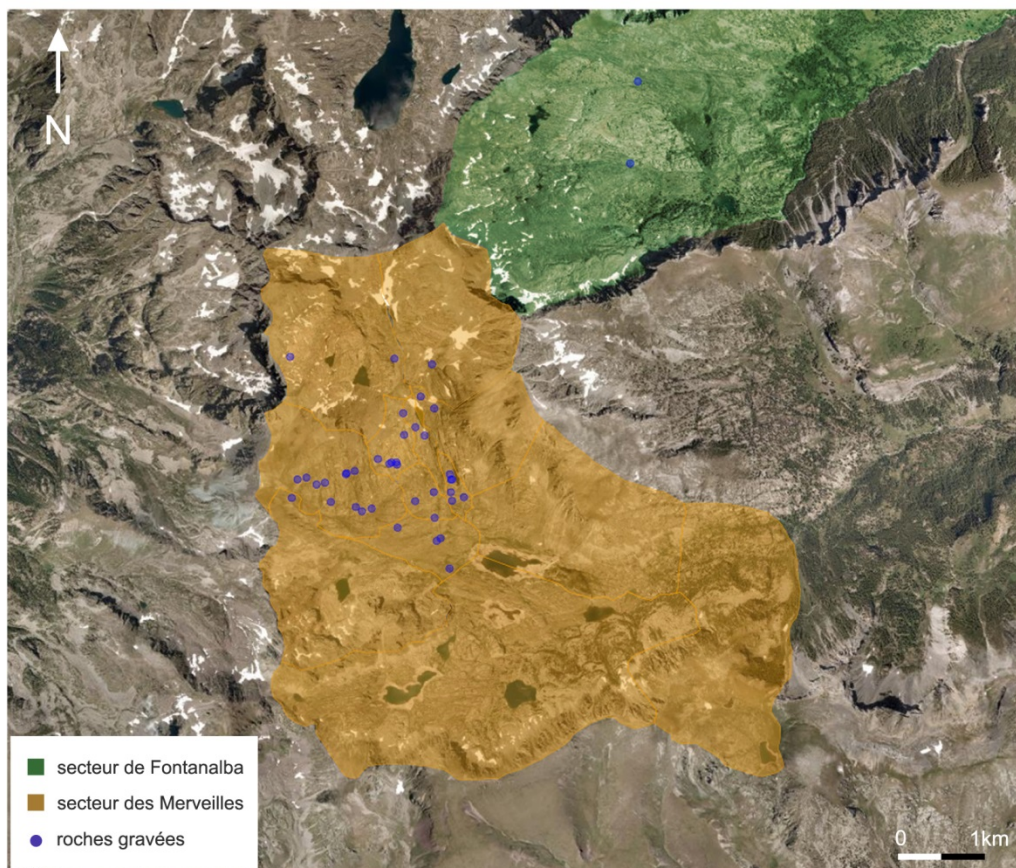
Annexe 7 : Répartition des poignards gravés à base de lame trapézoïdale (Famille typologique C).



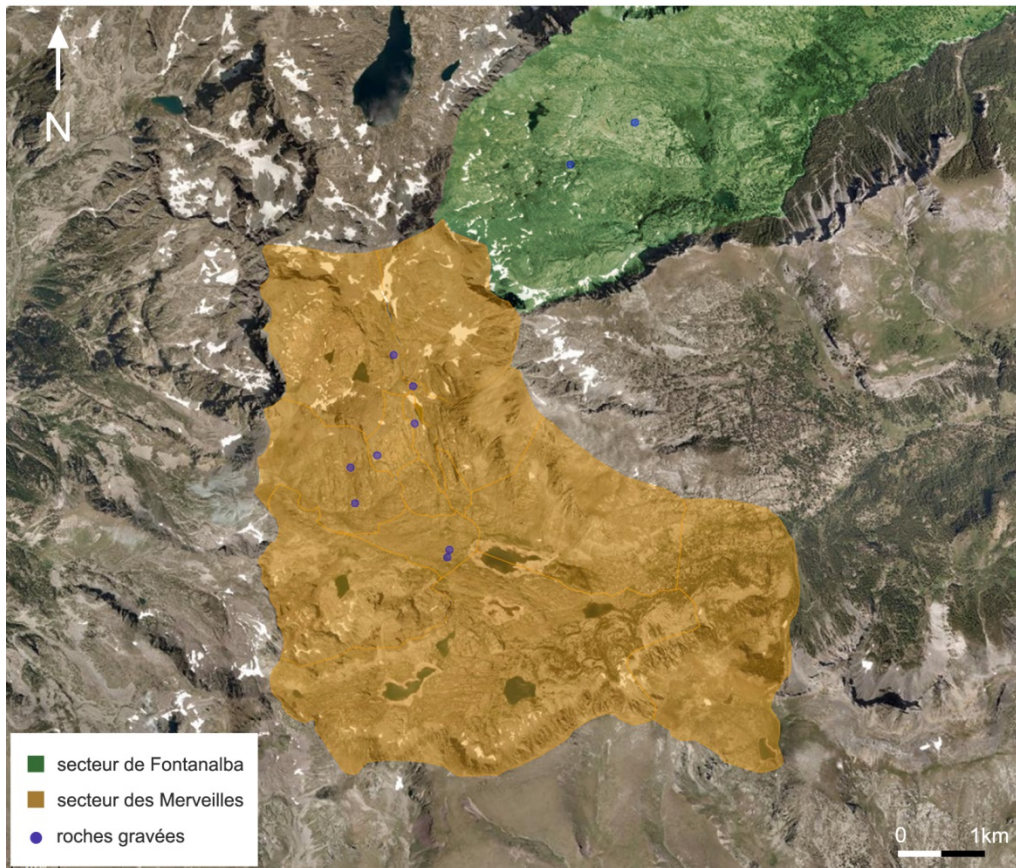
Annexe 8 : Répartition des poignards gravés à base de lame concave (Famille typologique D).



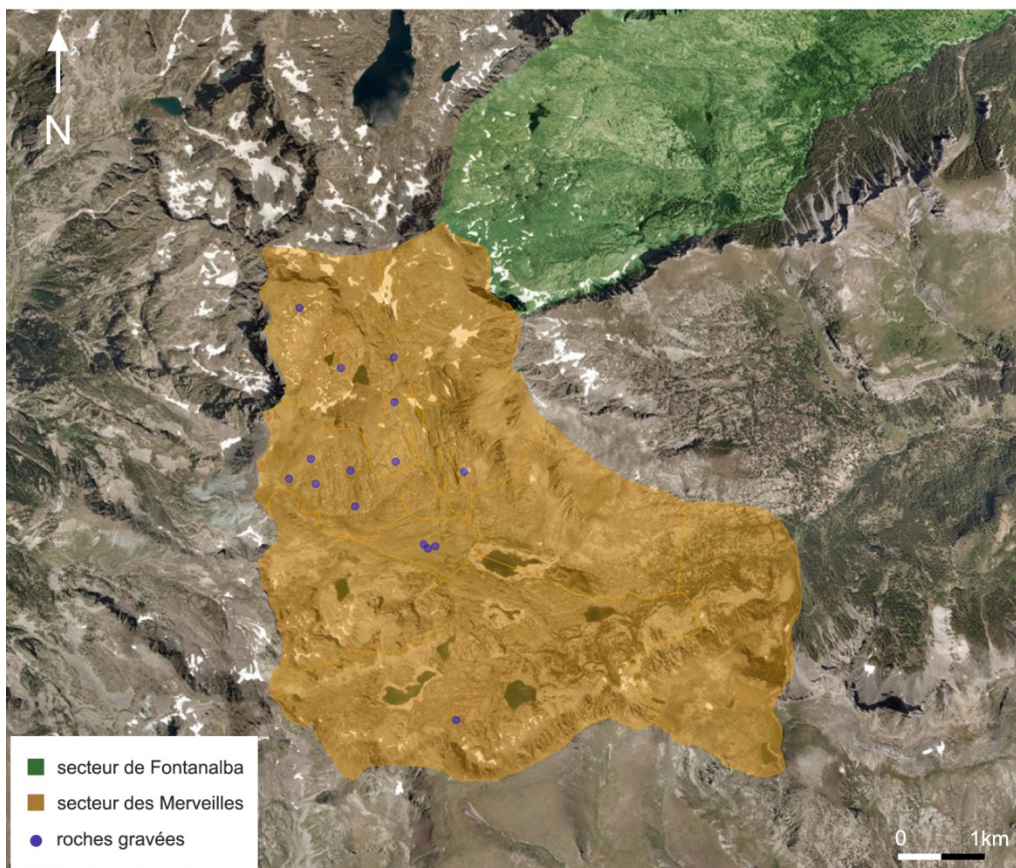
Annexe 9 : Répartition des poignards gravés à lame triangulaire courte avec base rectiligne.



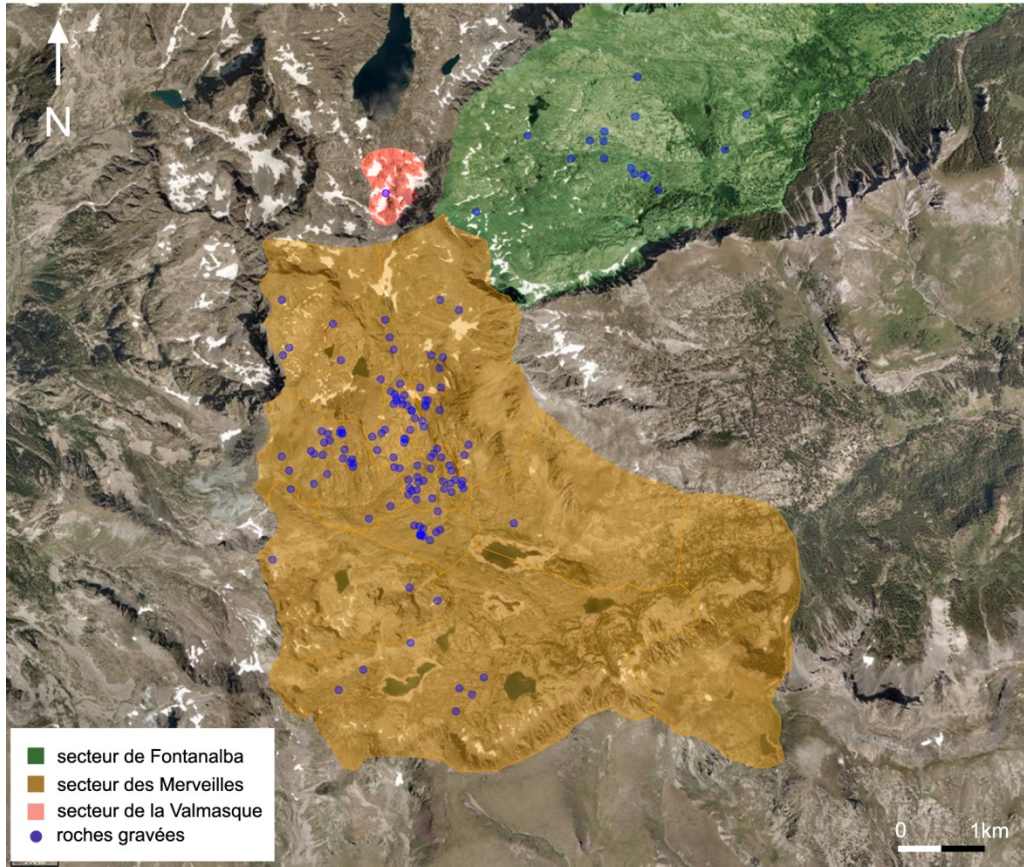
Annexe 10 : Répartition des poignards gravés à lame triangulaire très longue.



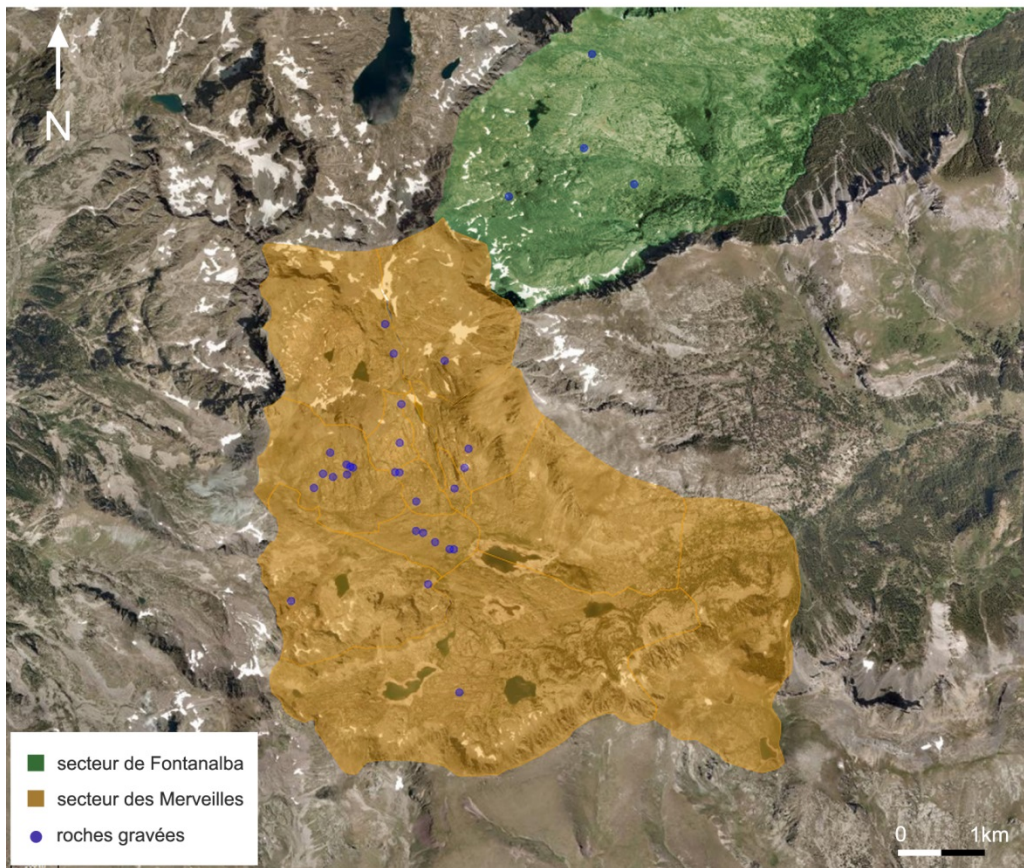
Annexe 11 : Répartition des poignards gravés à garde massive.



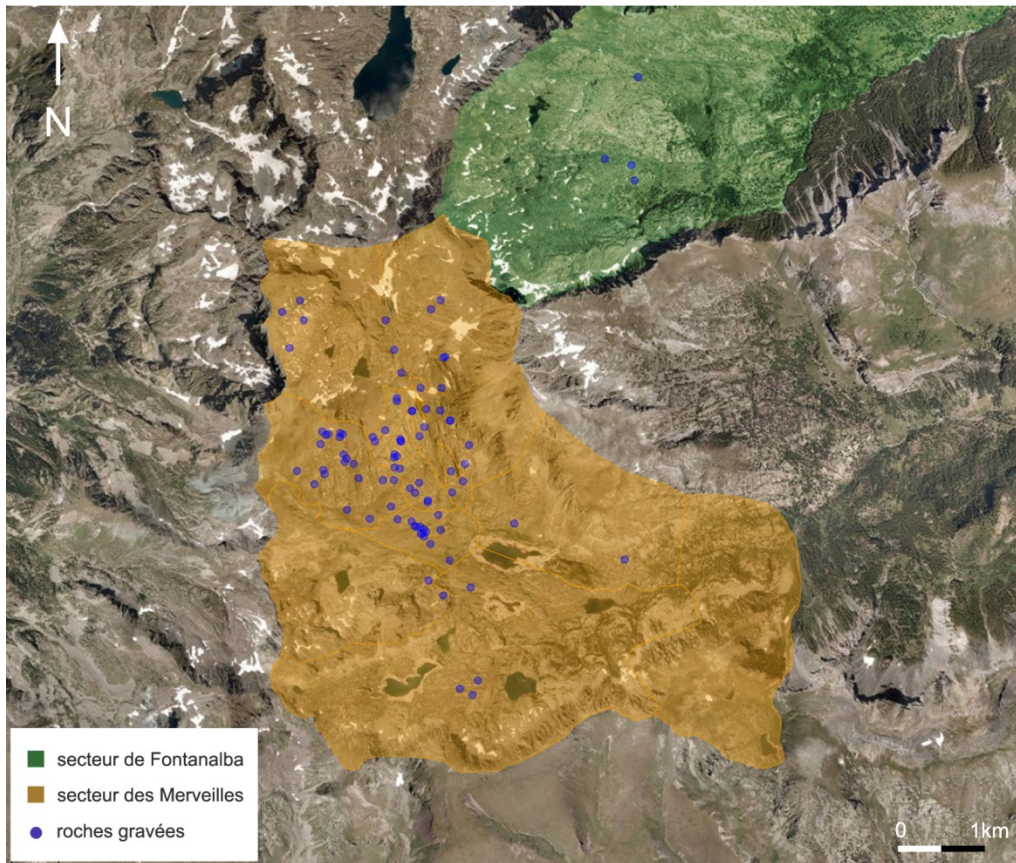
Annexe 12 : Répartition des poignards gravés à garde linéaire débordante.



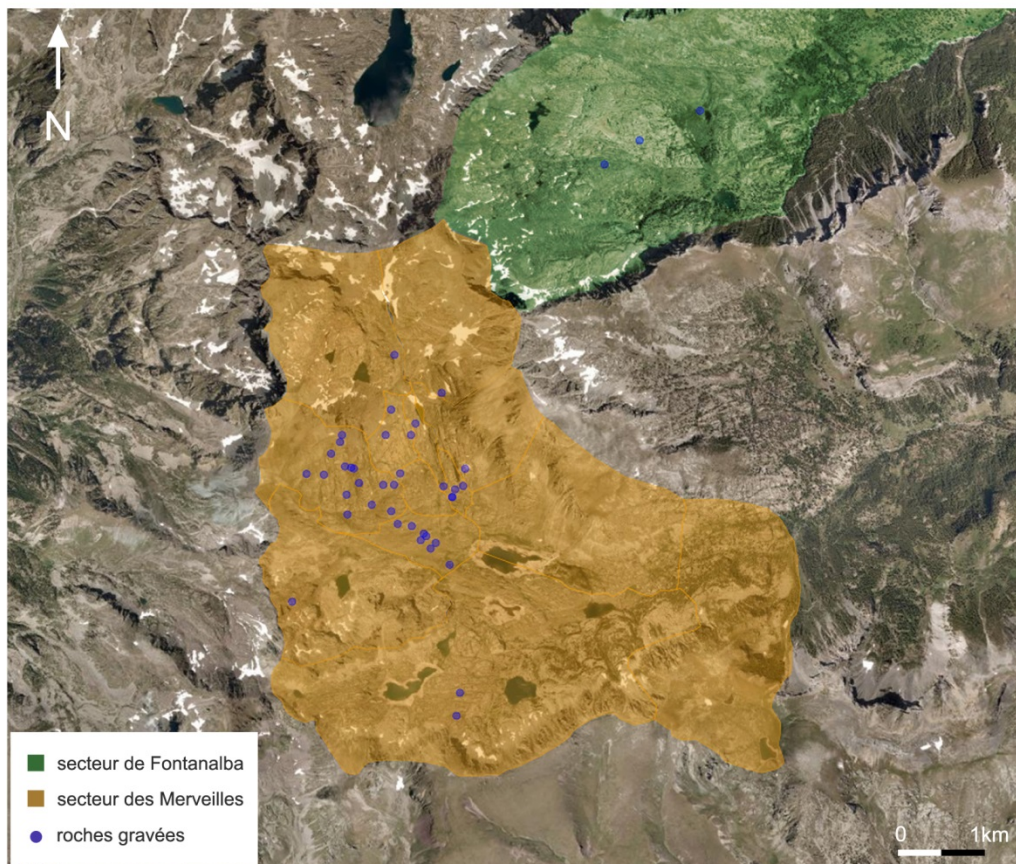
Annexes 13 : Répartition des poignards gravés à lame ovale.



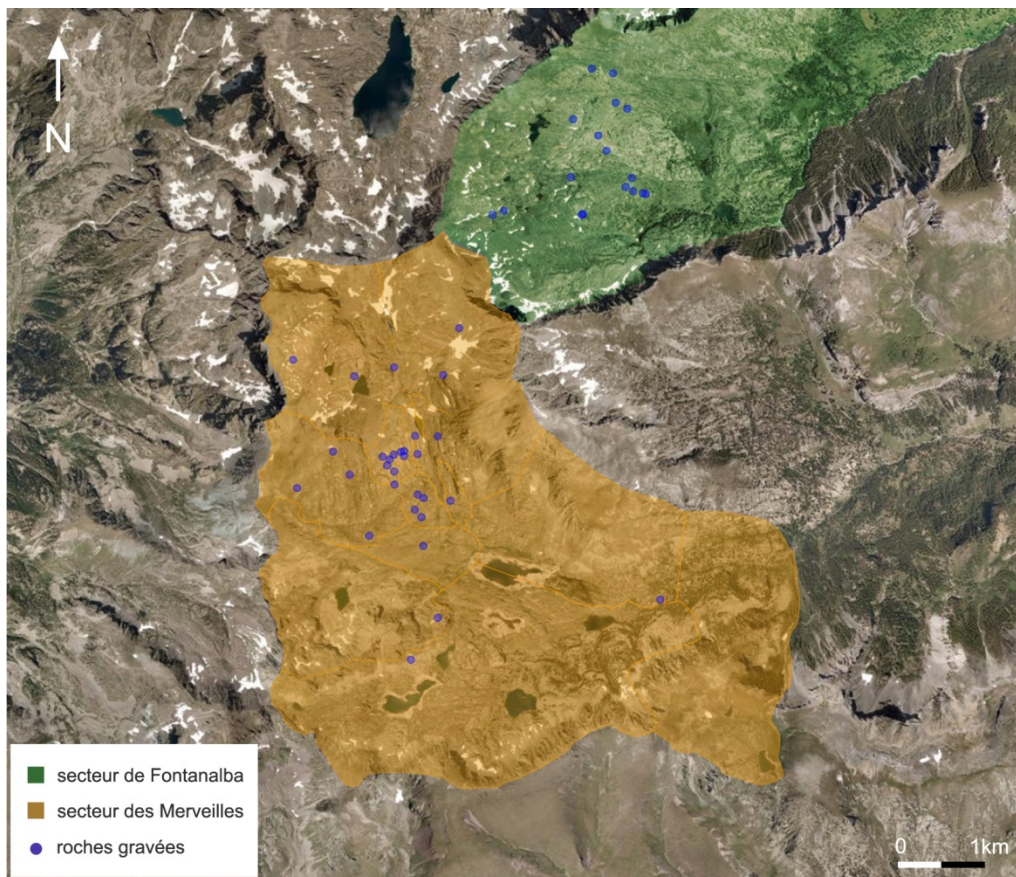
Annexe 14 : Répartition des poignards gravés à lame rectangulaire.



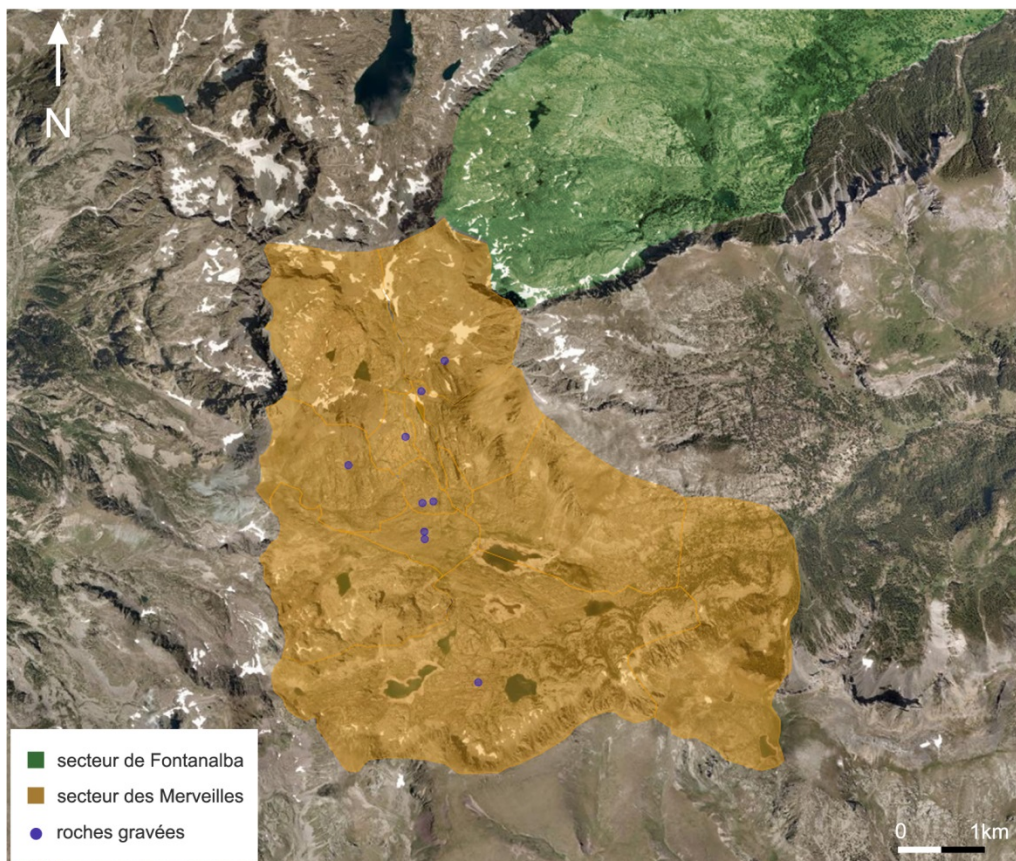
Annexe 15 : Répartition des poignards gravés à garde réservée.



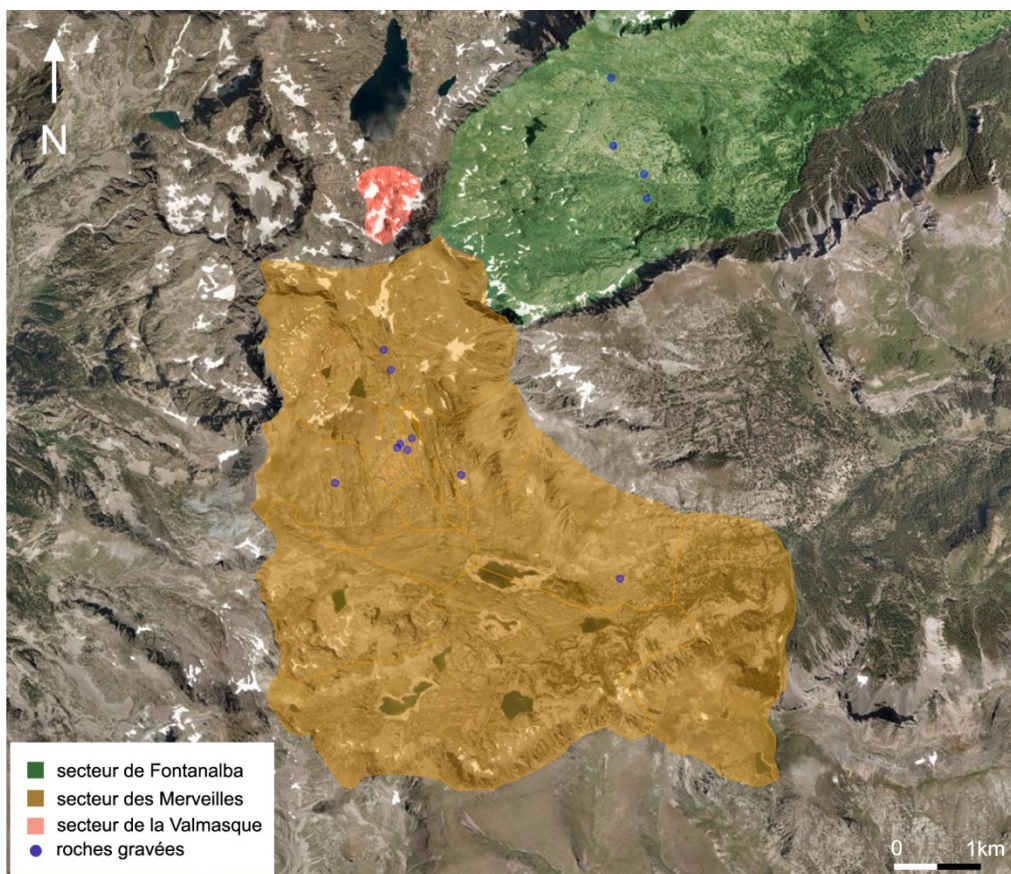
Annexe 16 : Répartition des poignards gravés à poignée aussi large que la lame.



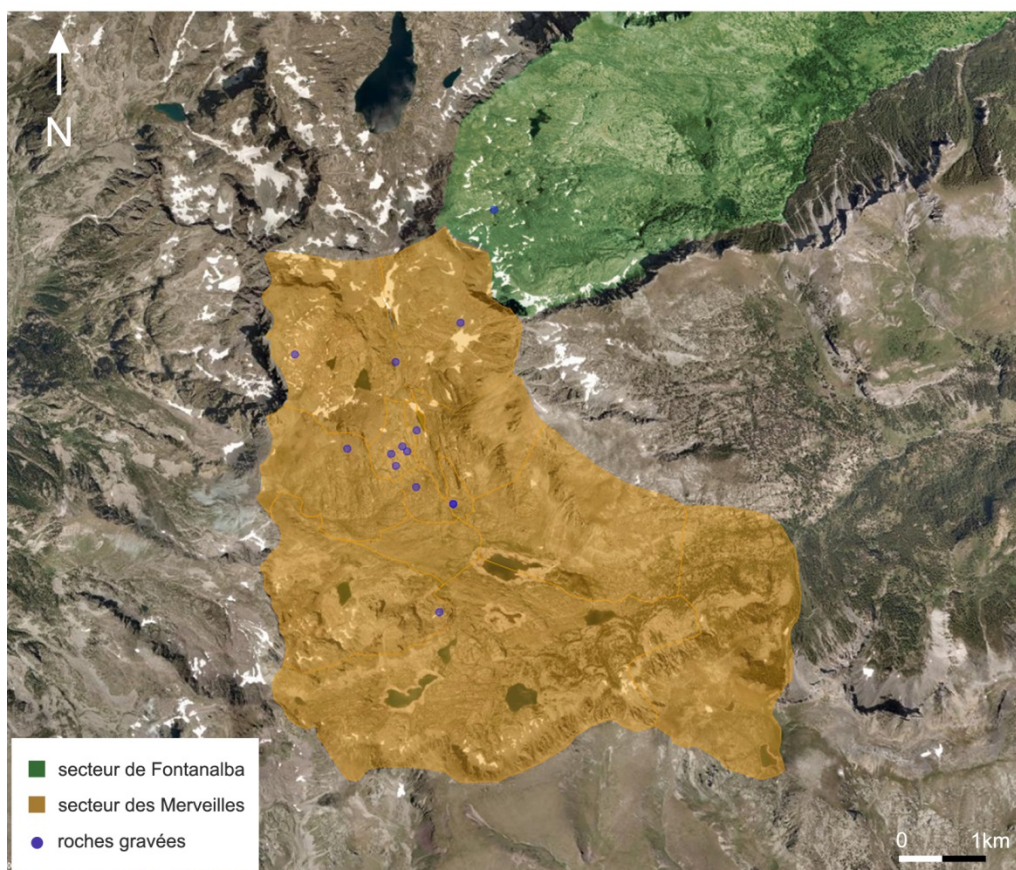
Annexe 17 : Répartition des hallebardes gravées à lame ovale.



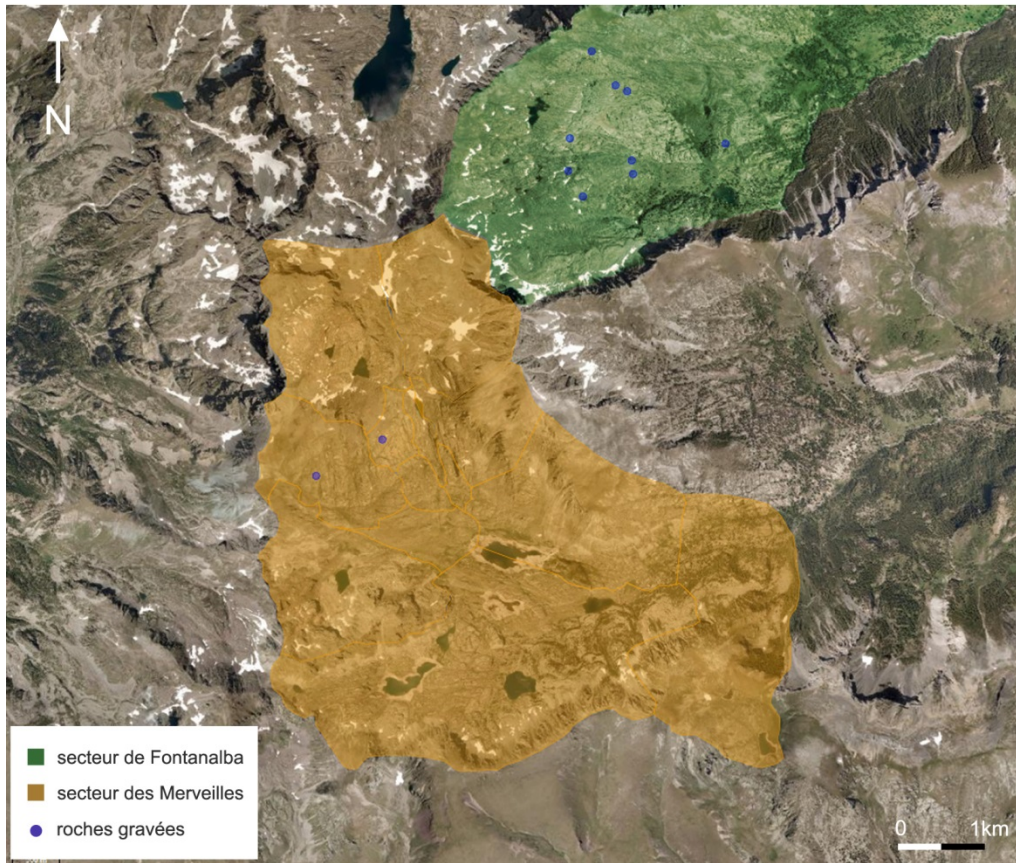
Annexe 18 : Répartition des hallebardes gravées à lame triangulaire très longue avec base rectiligne.



Annexe 19 : Répartition des hallebardes gravées à lame asymétrique très longue avec base rectiligne.



Annexe 20 : Répartition des hallebardes gravées à lame réservée.



Annexe 21 : Répartition des hallebardes gravées à épaulement cerclé ou en demi-cercle.

RIASSUNTO

Il presente lavoro si propone come obiettivo di mettere in luce, attraverso un approccio qualitativo, la totalità delle evidenze archeologiche del sito del monte Bego (Tenda, Alpi Marittime, Francia), sia dal punto di vista della frequentazione che da quello dell'attività incisoria durante la preistoria.

Lo studio tipo-cronologico delle armi incise a martellina – basato sul confronto tipologico tra armi incise ed armi della cultura materiale, rinvenute in contesti archeologici certi – ha restituito un intervallo cronologico che vede i suoi inizi intorno al 3700 a.C. ed abbraccia un periodo che termina alla fine dell'età del Bronzo. Tuttavia, la presenza di materiale databile ad un momento anteriore rispetto all'intervallo ottenuto, porta ad ammettere che alcuni motivi incisi, diversi dalle armi, possano essere stati realizzati in un momento più antico del Neolitico. Questo elemento impone una lettura diacronica delle incisioni a martellina. A conferma di ciò intervengono, inoltre, lo studio delle sovrapposizioni tra figure ed il confronto con l'iconografia propria di altri siti di arte rupestre.

Al fine di completare il quadro cronologico dell'attività incisoria è stata infine presa in esame la categoria delle incisioni filiformi. La scoperta di motivi detti "schematico-lineari", sovrapposti da incisioni a martellina, smentisce l'ipotesi secondo la quale soltanto quest'ultime siano attribuibili alla preistoria. L'associazione ripetitiva tra motivi a martellina ed incisioni filiformi suggerisce inoltre una certa interazione tra le due tradizioni incisorie.

E' possibile ipotizzare la coesistenza delle due tecniche sino alla fine del Bronzo antico; per quanto riguarda invece i periodi successivi si è potuto notare un progressivo abbandono della tecnica a martellina a favore dello schematismo lineare. L'insieme di questi dati testimonia la continuità dell'attività incisoria sul monte Bego.

Per quanto riguarda il contesto culturale, la regione del monte Bego è influenzata, agli albori della metallurgia, dalle *facies* italiane di Rinaldone e Remedello e successivamente anche dell'universo culturale del *midi* francese. Con l'avvento della metallurgia del bronzo si attestano contatti anche con l'Europa centrale.

Malgrado sia innegabile che il sito del monte Bego costituisca una delle manifestazioni dell'espressione simbolica alpina, questo lavoro ha permesso di dimostrare l'importanza delle influenze iberiche sull'arte rupestre preistorica della regione. Tali influenze provengono dal macro-schematismo del Levante spagnolo e dall'arte schematico-lineare ancora presente alla fine della protostoria, attraverso la cultura campaniforme, nel suo gruppo spagnolo di Ciempozuelos.

Parole chiave : monte Bego, arte rupestre, cronologia, Neolitico, Campaniforme, età del Bronzo, tipologia, pugnali, alabarde, incisioni schematico-lineari.

RESUME

Ce travail constitue une approche qualitative visant à mettre en évidence tous les indices archéologiques témoignant d'une présence humaine et d'une activité de gravure dans la région du mont Bego (Tende, Alpes-Maritimes, France) durant la préhistoire récente.

L'étude typo-chronologique des gravures d'armes piquetées, qui se base sur la comparaison typologique entre armes gravées et armes réelles retrouvées en contexte archéologique, a fourni un intervalle chronologique débutant vers 3700 avant J.-C. et se poursuivant jusqu'à la fin de l'âge du Bronze. L'existence de matériel antérieur à cet intervalle contraint toutefois à admettre la possibilité que des motifs gravés, différents des armes, ont pu être réalisés aux débuts du Néolithique, imposant ainsi une lecture diachronique de l'ensemble piqueté de la région. Les superpositions entre motifs recensés à ce jour, ainsi que la comparaison avec l'iconographie d'autres sites d'art rupestre, permettent d'envisager l'existence de figurations piquetées plus anciennes que les armes.

L'étude des gravures schématiques incisées vient compléter le cadre chronologique établi pour l'activité de gravure au mont Bego. La découverte de motifs dits "schématiques-linéaires" superposés par des gravures piquetées dément l'hypothèse selon laquelle seules les gravures piquetées datent de la protohistoire. L'association répétée entre motifs piquetés et linéaires suggère en outre une certaine interaction entre les deux traditions de gravure.

Une continuité dans l'activité de gravure de la région du mont Bego peut être envisagée, avec une coexistence des techniques incisée et piquetée jusqu'à la fin de l'âge du Bronze ancien. Pour les périodes ultérieures, durant lesquelles les motifs piquetés semblent moins nombreux, il est possible d'imaginer un abandon progressif de la tradition piquetée au profit d'un schématisme linéaire de plus en plus présent.

La sphère culturelle du site du mont Bego puise ses influences dans les cultures italiennes de Rinaldone et Remedello pour ce qui concerne les débuts de la métallurgie, puis dans le midi de la France. Des contacts avec l'Europe centrale sont également avérés lors de l'avènement de la métallurgie du bronze.

Bien que l'inscription du mont Bego au sein de l'expression symbolique alpine demeure indéniable, cette étude a également permis de révéler l'importance des influences culturelles ibériques sur l'art protohistorique de la région, du macro-schématisme du Levant espagnol à l'art schématique-linéaire perdurant jusqu'à la fin de la protohistoire, en passant par la culture campaniforme au travers de son groupe espagnol Ciempozuelos.

Mots clés : mont Bego, art rupestre, chronologie, Néolithique, Campaniforme, âge du Bronze, typologie, poignards, hallebardes, gravures schématiques-linéaires.

ABSTRACT

With this work we propose a qualitative approach, aiming to reveal every archaeological evidence of a human presence and an engraving activity in the Mount Bego region (Tende, Maritime Alps, France), during late prehistory.

The typo-chronological study of carved weapons, based on the typological comparison between engraved and real weapons found in archaeological context, provided a chronological interval starting about 3700 B.C. and lasting until the end of the Bronze Age. Nevertheless, the discovery of archaeological material prior to this interval compels to admit the possibility that some carved patterns, different from weapons, were made in Early Neolithic, requiring consequently a diachronic interpretation of the pecked carvings set. The superimpositions of patterns inventoried so far and the comparison with the iconography of some others rock art sites allow to consider the existence of pecked figures older than the weapons.

The study of the schematic incised engravings complete the chronological setting established for the carving activity in Mount Bego. The finding of linear schematic patterns covered by some pecked engravings denies the hypothesis that only pecked carvings date of prehistory; besides, the repetitive association of pecked engravings and linear patterns suggests an actual interaction of the two carvings traditions.

It is possible to consider the continuity of the engraving activity, with a coexistence of the two techniques, incised and pecked, until the end of Early Bronze Age; for the later periods, during which pecked patterns seem to be less abundant, it is possible to consider a progressive disuse of pecked tradition, in favour of an increasingly present schematism.

The Mount Bego cultural sphere finds its origins in the Rinaldone and Remedello Italian cultures for the beginning of metallurgy, and from southern France afterwards. Some contacts with central Europe are also proved with the advent of bronze metallurgy.

Although Mount Bego inscription in alpine symbolic expression is incontestable, this research revealed also the importance of the Iberian cultural influences on the region rock art, from Spanish Levantine macro-schematism to linear schematic art lasting until the end of late prehistory, passing by the Bell Beaker culture through its Spanish group Ciempozuelos.

Keywords: Mount Bego, rock art, chronology, Neolithic, Bell Beaker, Bronze Age, typology, daggers, halberds, linear schematic engravings.