



HAL
open science

L'habitat hallstattien de Milly-la-Forêt “ Le Bois Rond ” (Essonne)

Antide Viand, Ginette Auxiette, David Bardel

► **To cite this version:**

Antide Viand, Ginette Auxiette, David Bardel. L'habitat hallstattien de Milly-la-Forêt “ Le Bois Rond ” (Essonne). *Revue archéologique d'Île-de-France*, 2008, 1, pp.133-168. hal-01810248

HAL Id: hal-01810248

<https://inrap.hal.science/hal-01810248>

Submitted on 7 Jun 2018

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.

Revue archéologique d'Île-de-France



Antide VIAND
 Ginette AUXIETTE
 David BARDEL

L'HABITAT HALLSTATTIEN DE MILLY-LA-FORÊT « LE BOIS ROND » (ESSONNE)

Résumé

Dans le cadre de l'exploitation d'une carrière de sable à Milly-La-Forêt, une parcelle a fait l'objet d'une fouille préventive sur 11107 m² au lieu-dit « Le Bois Rond », au printemps 2005. En marge d'un petit établissement antique passablement érodé et largement altéré par une ancienne voie ferrée, a été mis en évidence un secteur d'habitat du Hallstatt final, exclusivement représenté par des structures d'ensilage. Une trentaine de silos fut ainsi étudiée, livrant un corpus céramique riche et abondant, au sein duquel la céramique peinte est largement représentée. Certains ensembles atypiques sont caractérisés par le dépôt de restes humains ou animaux, renvoyant manifestement à des pratiques culturelles domestiques.

Abstract

Within the framework a sand extraction site a Milly-La-Forêt, a 11.107 m² plot "Le Bois Rond" was excavated in the spring of 2005. A settlement dating from the end of the Early Iron Age (Hallstatt final) uniquely made up of storage pits was discovered on the fringe of an small roman settlement, largely eroded by an old railway. About thirty storage pits were thus studied, providing a rich and abundant pottery assemblage, in which painted ware is largely represented. Certain atypical finds are characterized by the deposit of human or animal remains, obviously a reference to some form of worship in the domestic sphere.

Mots-clés : Hallstatt final, silos, céramique peinte, céramique tournée cannelée, dépôt, inhumation

Keywords : Hallstatt final, storage pits, painted ware, deposit, inhumation



Le secteur concerné prend place sur un plateau du Parc Naturel du Gâtinais, à la lisière méridionale du massif forestier de Fontainebleau. À l'ouest, le plateau est bordé par l'Essonne, tandis que l'un de ses affluents, l'École, passe à l'est. Culminant à une altitude de 129 à 130 m NGF, ce plateau présente un faciès géologique attribuable au Stampien supérieur. D'une manière générale, la couverture sédimentaire

est constituée de limons de plateau sablo-marneux de teinte brun-rouge, lesquels recouvrent un horizon sableux interrompu par des litages carbonatés. Les sables stampiens, exploités dans le cadre de la carrière, se situent à une profondeur variable, généralement comprise entre 20 et 60 mètres, soit 70 m à 110 m NGF (fig. 1).

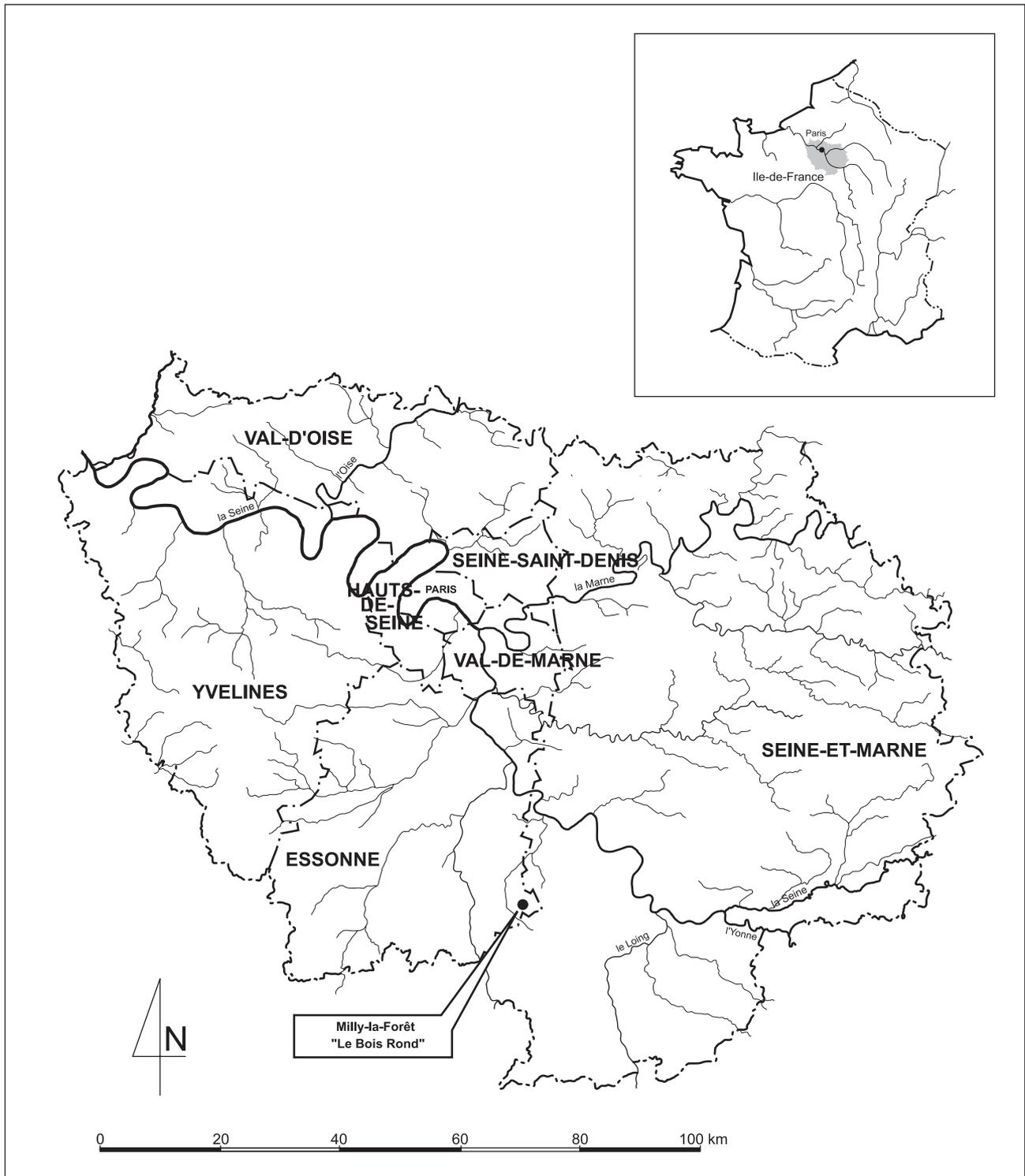


Fig. 1 - Localisation de Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). © A. Viand (INRAP 2006)

Un certain nombre d'indices ou de sites archéologiques est documenté dans les proches environs. La datation de ces éléments s'étend du Paléolithique à l'Époque moderne, le Néolithique étant particulièrement bien représenté sous son aspect monumental. Les prospections aériennes révèlent pour leur part la présence, à 300 m au sud de la zone appréhendée, d'un enclos quadrangulaire et d'une portion d'enclos circulaire. Le diagnostic préalable (DURAND 2004) a quant à lui livré des indices d'occupation datables du Néolithique, du Bronze final, du Hallstatt final et du début du Haut-Empire.

À l'issue du décapage d'une surface de 11 107 m², la zone explorée a fait état de phénomènes érosifs intenses. Le niveau d'apparition des vestiges n'étant que très peu enfoui, il était dès lors sujet aux nombreuses bioturbations générées par le couvert forestier. L'habitat hallstattien n'est par conséquent illustré que par les restes de structures de stockage et d'extraction, à l'exclusion de tout vestige de structures plus légères (fig. 2).

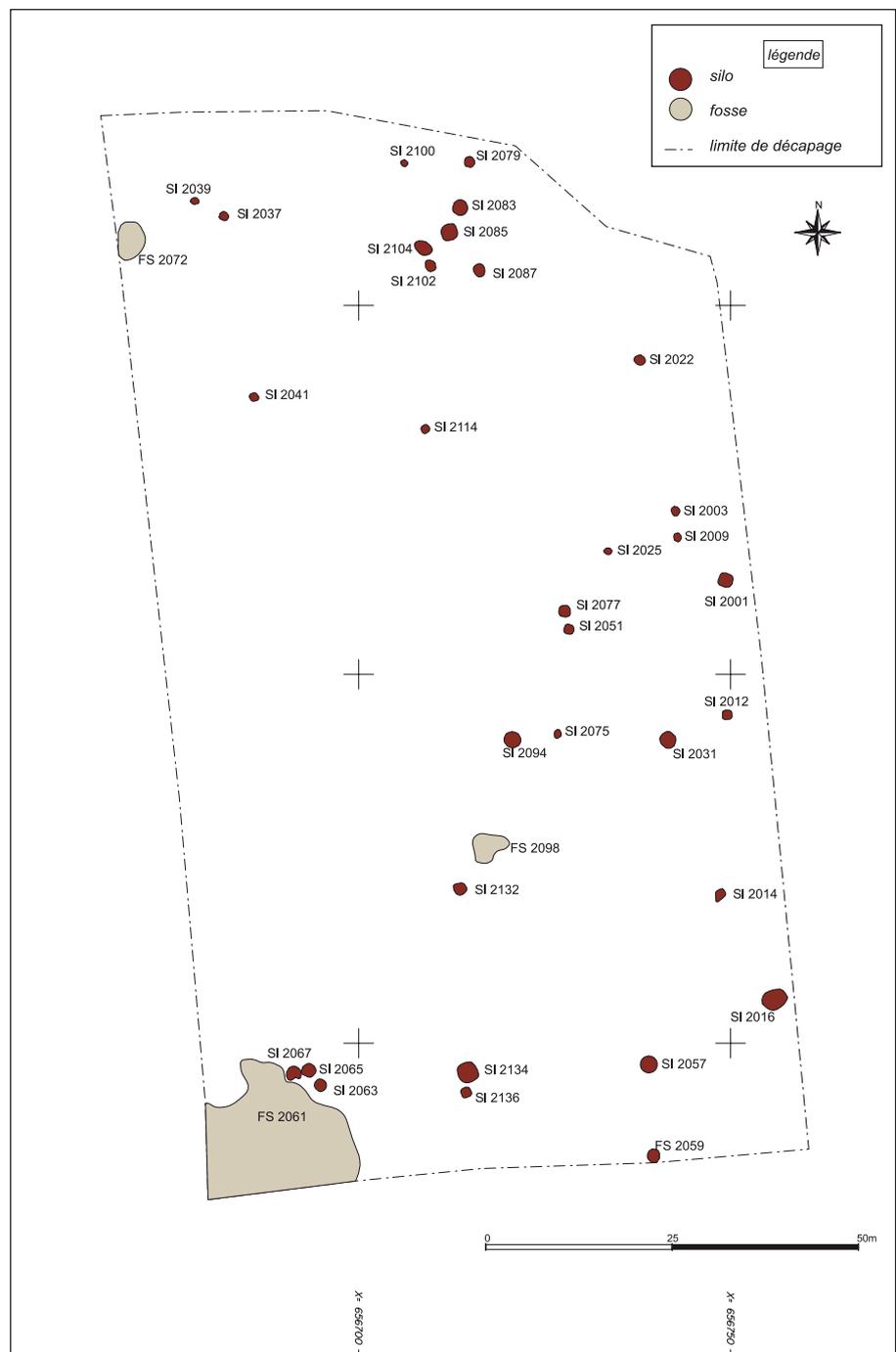


Fig. 2 -Milly-La-Forêt «Le Bois Rond» (Essonne). Plan de la zone fouillée.
© A. Viand, C. Bertrand (INRAP 2006)

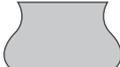
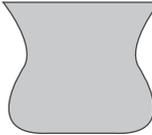
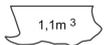
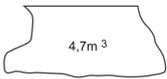
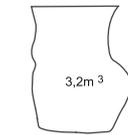
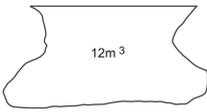
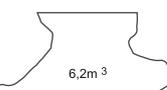
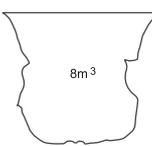
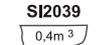
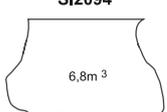
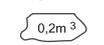
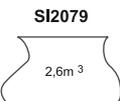
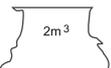
Module 1	Module 2	Module 3	Module 4	Module 5	Module 6
					
de 1,5 à 1,9m ³	de 2 à 2,5m ³	de 2,5 à 3m ³	de 3 à 7m ³	de 7 à 9m ³	de 9 à 13m ³
SI2022  1,1m ³	SI 2003  2,3m ³	SI2051  1,8m ³	SI2001  4,7m ³	SI2012  3,2m ³	SI2016  12m ³
SI2037  1,4m ³	SI 2009  2,2m ³	SI2063  1,5m ³	SI2014  6,2m ³	SI2132  8m ³	SI2031  4,6m ³
SI2039  0,4m ³	SI2057  2,2m ³	SI2065  2,1m ³	SI2083  3m ³		
SI2041  0,7m ³	SI 2067  1m ³	SI2077  1,7m ³	SI2094  6,8m ³		
SI2059  0,2m ³	SI2075  1,1m ³	SI2079  2,6m ³	SI2104  5,6m ³		
SI2100  0,5m ³	SI2114  1,16m ³	SI2085  2,6m ³			
SI2102  1,2m ³	SI2136  2m ³	SI2087  2,6m ³			
					

Fig. 3 - Modules de silos. © A. Viand (INRAP 2006)

Les 30 silos mis au jour se répartissent en 6 catégories principales, définies par l'estimation du volume initial (fig. 3). On note une nette densité des petits et moyens modules, aux dépens des volumes supérieurs. Alors que les modules 1, 2 et 3 sont chacun illustrés par 7 structures, le quatrième ensemble ne fait état que de 5 silos, les modules 5 et 6 n'en totalisant que deux chacun.

Un tel état de fait conduit à considérer ces vestiges comme davantage liés à un usage domestique qu'à la conservation de denrées vouées aux échanges. En effet, si l'on considère les modalités communément admises de conservation du grain, il semble que les petits modules soient plus en adéquation avec un usage domestique que les grands. La gestion de

la production nous échappe néanmoins assez largement, surtout si l'on considère que les phénomènes érosifs sont non seulement à l'origine de la disparition des structures d'habitat, mais aussi d'éventuelles structures de stockage aérien du grain.

DEUX STRUCTURES PARTICULIÈRES : LES SILOS 2132 ET 2094

Le silo SI2132 compte parmi les plus grands modules de structures de stockage du corpus, avec un volume estimé de 8 m³. Sa profondeur est de 2,20 m pour un diamètre de 1,90 m à la base et 2,40 m à l'ouverture. La particularité de ce silo tient à la présence d'un squelette humain dans la masse du comblement. Le corps d'une femme a en effet été

intentionnellement déposé dans la structure à l'issue d'un premier apport de matériaux (fig. 33).

Ce comblement initial se présente comme une couche très riche en rejets de combustion (cendres et charbons de bois) et en nodules sphéroïdes. Ces éléments, fréquemment issus de latrines, sont probablement issus d'une dégradation particulière de la matière osseuse au cours de la digestion. Par ailleurs, il convient de souligner la présence d'une importante quantité d'ossements animaux relevant vraisemblablement d'un phénomène de consommation collective. Quoique l'ensemble des vestiges de structures de stockage fasse état d'importants rejets de mobilier, il ne s'agit la plupart du temps que de fragments de vaisselle ou de vases de stockage. Le caractère particulier du silo 2132 tient donc, outre le dépôt humain lui-même, à la présence de mobiliers issus de contextes fonctionnels divers, peu ou pas représentés hors de cette structure.

Ainsi les seuls témoins d'une production métallurgique sont-ils exclusivement issus de ce silo, qui associe à cette activité celles de la mouture, du filage, et, éventuellement, celle de la production de céramique. En outre, on note la présence résiduelle d'éléments de parure sous la forme d'un fragment de perle en terre cuite et d'un fragment de perle en ambre. Les fragments de plaque foyère sont pour leur part potentiellement attribuables à la mise en œuvre du repas communautaire, dont ils constitueraient, au même titre que les ossements animaux, les rejets de combustion et les nodules sphéroïdes, une trace tangible. Une étude de la distribution stratigraphique des différents éléments mobiliers ne semble cependant pas mettre en lumière de réelle organisation du dépôt, chacune des trois couches contenant son lot d'artefacts. Bien qu'aucune catégorie fonctionnelle n'ait *a priori* été regroupée au sein d'une couche particulière, on remarque pourtant que les fonds de creusets se trouvent dans l'apport initial et que les petites pierres polies sont réunies dans le scellement de l'inhumation. Les fragments de parure sont quant à eux situés dans le niveau associé à l'inhumation (2141) et dans celui qui condamne la structure. L'aspect stratigraphique le plus pertinent semble ainsi provenir non pas de la distribution du mobilier, mais de la densité des rejets associés au sédiment. De fait, le corps humain est posé sur la couche la plus riche en rejets brûlés, laquelle recèle parallèlement d'importants rejets fauniques et de nombreux nodules sphéroïdes, ces derniers relevant d'une intention qui nous échappe. Par ailleurs, si tous les objets ne sont pas incomplets, la majeure partie d'entre eux est fragmentaire, y compris lorsqu'il s'agit de petits

éléments. L'aspect ancien des cassures et l'absence chronique de remontage amènent à considérer que la majorité des artefacts était déjà brisée lors de son abandon. D'autre part, l'aspect isolé de certaines catégories de vestiges laisse supposer la mise en œuvre d'une sélection préalable. Ainsi les fragments vitrifiés, le culot de forge et les fonds de creusets paraissent-ils déconnectés des rejets qui les accompagnent dans leur cadre fonctionnel, ni battitures, ni scories ne venant compléter cet ensemble unique sur la parcelle fouillée. La gestion de ces rejets de mobilier rejoint ainsi celle des restes de céramique peinte, dont seuls des fragments épars ont été parallèlement mis au jour dans ce silo. Il apparaît donc probable que la mise en place de l'inhumation du silo SI2132 ait été gérée d'une manière complexe, dont il est difficile de déterminer les modalités. On peut toutefois supposer que le mobilier recueilli a fait l'objet d'une sélection, et qu'il souligne le caractère intentionnel et atypique de l'ensemble. Quand bien même ferait-on abstraction de l'inhumation, ce silo demeurerait-il le plus richement pourvu et l'ensemble offrant la plus grande variété fonctionnelle.

Légèrement moins volumineux, le silo 2094 offre un volume d'environ 7 m³. Il atteint 1,70 m de profondeur pour un diamètre de 2,60 m à la base et de 1,90 m à l'ouverture. Une fois encore, c'est l'apport initial qui est plus dense en rejets de combustion, sans toutefois atteindre les concentrations rencontrées dans le cadre du silo 2132. Au sommet du premier cône de remplissage est déposée une vache entière, en connexion anatomique. Celle-ci étendue sur le flanc droit, occupe la moitié méridionale de la structure, la moitié septentrionale étant caractérisée par un dépôt semi-circulaire de blocs de pierre non équarris. Parmi ces éléments, il est à noter la présence de deux fragments de meules. Moins abondant que le mobilier associé à l'inhumation voisine, l'assemblage du silo 2094 est exclusivement constitué d'éléments en pierre. Si l'on fait abstraction des quelques tessons de céramique, seuls des fragments de meules, un aiguisoir et un brunissoir sont issus de cette structure. Cependant, la proximité du silo SI2132, sa probable contemporanéité et l'absence d'ensemble comparable sur le reste de la parcelle, conduisent à supposer l'existence d'une relation entre les deux dépôts sans qu'aucun élément tangible n'étaye cependant une telle hypothèse. Si des cas d'association de dépouilles humaines et animales sont par ailleurs documentées- comme à Varennes-sur-Seine «Le Marais de Villeroy» (MÉNIEL 2005), la juxtaposition de deux ensembles est plus difficile à établir.



Fig. 4 - Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). Clichés radiographiques des fibules bimétalliques. © Laboratoire Conservare, Compiègne 2006

PARURES ET ACCESSOIRES VESTIMENTAIRES

Associée au dépôt humain du silo 2132, une perle d'ambre (MBR-2141-04) très fragmentaire n'est illustrée que par de petits éclats. Il semble néanmoins que l'objet ait été rejeté alors qu'il était déjà brisé et lacunaire, comme en témoignent les concrétions qui couvrent les cassures anciennes. S'il n'est pas possible de restituer la forme originelle de cet élément, son épaisseur devait toutefois être proche de 0,4 mm. Il s'agit dès lors probablement d'une perle discoïdale aplatie. Trois fibules bimétalliques, issues des silos 2085, 2012 et 2057, quasiment complètes, illustrent la gamme des accessoires vestimentaires et fournissent des indications typochronologiques complémentaires à celles que livre le mobilier céramique (fig. 4). On remarque la présence de perles en alliage cuivreux réparties de façon récurrente de part et d'autre de l'axe du ressort en arbalète et au sommet du pied mouluré. Ces trois fibules relèvent d'un type commun, participant d'un même horizon chronologique. Cette catégorie, relativement rare dans les contextes franciliens, trouve des parallèles en Bourgogne, dans la Marne, en Saône-et-Loire ainsi que dans une frange plus orientale. Ces trois objets

s'apparentent globalement à la catégorie F2E définie par G. Mansfeld pour le corpus de la Heuneburg, sans toutefois y trouver de stricte équivalence. Le critère principal est fourni par le pied, formé d'un appendice mouluré redressé à angle droit.

Il est à souligner que d'autres séries se distinguent par un arc plus aplati (MANSFELD 1973, liste 256), notamment à Saint-Étienne-au-Temple, Avize, Asperg, Hemishofen et Lochenice. En France, ce type est connu à Civaux, dans la Vienne, en contexte d'habitat à Bragny (FEUGERE, GUILLOT, 1986, p. 200-201) et à Vix (JOFFROY 1960, pl. 26,1), mais également en contexte funéraire, comme dans la sépulture n°1bis de la rue de Bernon, à Épernay (VILLES 1999, p. 80) ou encore dans la tombe MT 36 du Mont-Troté, dans les Ardennes (ROZOY 1986 ; ROZOY 1987). Les parallèles les plus étroits proviennent cependant des zones les moins éloignées, particulièrement des tombes 1021, 1057 et 1059 de Jaulnes «Le Bas des Hauts Champs-Est» (VIAND *et alii* 2006). Une tombe de Dampmart «Champ Breton» (MARION 2004) contenait pour sa part un élément relativement approchant, tandis qu'un ressort de même type, garni bilatéralement de perles

en alliage cuivreux, a été mis au jour sur le plateau de Sénart (BOULENGER 2005). Enfin, dans la zone géographique considérée, un exemplaire similaire est issu de La Grande Paroisse «Pièce de Pincevent». Parallèlement, deux sépultures de Genainville, dans le Val-d'Oise (MITARD 1981) ont livré des fibules de même schéma. D'un point de vue chronologique, le matériel généralement associé à ces fibules tend à définir un horizon Hallstatt final déjà évolué, en parfaite concordance avec les assemblages reconnus à Milly-La-Forêt.

MATÉRIEL DE MOUTURE

Avec un total de 9 meules, la catégorie de la mouture apparaît comme l'une des mieux représentées parmi les activités locales. Toutes sont fragmentaires, de taille variable, et présentent une usure prononcée. Si la présence de tels éléments n'implique certes pas une spécialisation de l'activité, il n'en demeure pas moins que la production ainsi mise en œuvre est à rapprocher de la nature des vestiges immobiliers mis au jour. La densité et la dispersion relative des découvertes de matériel de mouture invitent à considérer l'occupation comme relevant davantage de la sphère domestique que de celle de la stricte production. Ce matériel paraît en effet plus susceptible d'être attribué à différentes unités domestiques qu'à un réel quartier de production, lequel n'aurait alors probablement pas été associé à une telle diversité de rejets. Au même titre que d'autres catégories d'artefacts, les meules livrent des informations propres à cerner plus précisément l'économie locale et les échanges qui la sous-tendent. Outre la fonction de ces objets, il convient également de souligner la diversité des matériaux rencontrés. Si la majorité est réalisée en grès (4 ex.), d'autres pièces sont ménagées dans de la meulière (1 ex.), mais aussi du poudingue (3 ex.) voire du granit rose (1 ex.). Il n'est pas surprenant de constater que les meules en grès soient majoritaires, cette roche constituant le socle local. Mais si la meulière quant à elle provient d'un contexte micro-régional, le poudingue peut venir de la région d'Évreux ou du sud de Nemours. De même, le granit rose évoque une provenance extra-régionale, potentiellement tournée vers le grand Ouest, même si des gisements orientaux sont parallèlement connus.

Par ailleurs, 9 petits galets alluviaux ovoïdes présentent un lustrage caractéristique. Ces galets

offrent en effet un épiderme très lisse, que l'on peut vraisemblablement mettre en relation avec une activité artisanale. Dans un cas (MBR-2149-01, silo SI2094), l'objet adopte une forme sub-quadrangulaire à arêtes arrondies. Il est, contrairement aux autres, réalisé dans un quartz rosé, absent du sous-sol local. De tels objets ont pu faire office d'outils liés au polissage de surface, peut-être dans le cadre de la production céramique. Un seul outil en os (MBR-2015-01, silo SI2104) a pu être reconnu. Il présente lui aussi de flagrantes traces d'usage, qui permettent de lui attribuer une fonction de lissage, éventuellement appliquée à la production de céramique. L'objet, taillé dans une omoplate de bovidé, présente une forme triangulaire de 69 x 69 x 38 mm. L'un des angles du petit côté témoigne d'une usure fonctionnelle, notifiée par un arasement de la face supérieure. D'une manière générale, tous les bords ont été polis avant utilisation.

LE MOBILIER CÉRAMIQUE DU HALLSTATT FINAL (FIN VI^e, DÉBUT V^e S. AV. J.-C.)

PRÉSENTATION

Le mobilier céramique est représenté par 4072 fragments (NR) correspondant à au moins 589 individus, répartis dans 35 silos.

L'étude a permis de constituer un répertoire typologique des formes et des décors. Ces éléments ont été analysés dans leur cadre régional, afin de définir le faciès du site, d'évaluer certains aspects de la consommation et de la production céramique et enfin, de replacer l'occupation dans son contexte général de la civilisation hallstattienne de l'Ouest.

TAPHONOMIE

Le mobilier céramique présente une excellente conservation et son indice de fragmentation est relativement faible (7 restes pour 1 individu). L'importance des remontages permet la restitution de nombreux profils et l'identification précise de 350 vases. L'homogénéité des représentations typologiques au sein de chaque silo ainsi que la mise en valeur de relations directes (remontages ou présence de même individu dans plusieurs silos) confirment le comblement rapide et la relative contemporanéité d'utilisation de ces structures, considérées comme des ensembles clos.

DONNÉES TECHNOLOGIQUES.

LES PÂTES CÉRAMIQUES :

Un examen à l'œil nu a permis de distinguer des pâtes de nature homogène : de composition argilo-limoneuse avec divers dégraissants ajoutés ou non. Les « céramiques grossières » présentent des pâtes à l'aspect marbré et feuilleté. Elles contiennent de nombreuses inclusions calcaires (1 et 4 mm), et quelquefois de gros éléments de quartz roulé ou de chamotte provenant d'un réemploi de céramiques fines. Elles présentent un taux de fragmentation 1,7 fois plus important que les vases en pâte fine.

Les « céramiques fines » présentent une structure dense légèrement feuilletée. Elles sont réalisées avec des argiles et sables alluvionnaires épurés ou sélectionnés, contenant des inclusions calibrées inférieures au millimètre (calcaires, oxyde de fer et de plus rares éléments de quartz, mica ou de chamotte). Une pâte au dégraissant abondant de grains de quartz, d'aspect roulé et concassé se distingue, mais n'est que très faiblement représentée.

La céramique fine est majoritaire et correspond essentiellement à des formes basses (fig. 5). Ce constat est récurrent sur de nombreux sites de la période, notamment en contexte de silos (BARDEL en cours).

LA MISE EN FORME ET LE TRAITEMENT DE SURFACE

Les possibilités d'observation à l'œil nu des indices de montage sont rares pour les céramiques fines soigneusement finies. Quelques récipients montrent cependant un raccord visible entre la partie haute et la partie basse au niveau des segmentations, qui pourrait révéler un montage au colombin, éventuellement associé à la technique du surmoulage. On note par ailleurs que certains pots en pâte grossière gardent la trace de larges colombins. Enfin deux individus issus de productions sans doute exogènes, sont finis au tour (AUGIER, RENAULT 2004).

Les récipients en pâte fine sont soigneusement régularisés puis lissés, voire lustrés sur leurs faces externe et interne. Certains vases offrent quelques traces de facettes résultant d'un polissage. Le traitement de surface des formes en pâte grossière ne fait pas l'objet d'une attention particulière : les récipients sont grossièrement régularisés à la main, à l'exception de certains pots, dont la rugosité des

parois est accentuée, et dans le cas de bouteilles/jarres, à surface lissée, destinées à contenir des liquides.

LES DÉCORS :

Différentes techniques sont employées

- les impressions sont effectuées dans la pâte fraîche, à l'aide du doigt ou d'un ustensile. On remarque des lignes d'impressions digitées sur le bord (15 ex.) ou la panse (7 ex.), des lignes d'incisions obliques ou de points (4 ex.) (fig. 6 n° 1), des cordons modelés et rajoutés sur le haut de panse des pots (17 ex.), et enfin deux individus à cordon lisse, dont un double. On note en outre un décor d'impressions digitées couvrantes sur la partie inférieure d'un vase (fig. 6 n° 2) et un décor d'impressions cruciformes sur la partie haute d'une jatte (fig. 6 n° 3).
- le modelage de mamelons, rajoutés sur la surface du vase, est attesté par un unique tesson (fig. 6 n° 4).
- les incisions verticales existent de manière couvrante discontinue (fig. 6 n° 5) et sous forme d'incisions continues de minces filets (fig. 6 n° 6).
- Le décor peint, réalisé au moyen d'aplat de peinture ou de filets de barbotine, orne 60 individus, soit 11 % du vaisselier. Différentes techniques d'application ont pu être individualisées (BARDEL 2005), notamment un décor réalisé à la peinture rouge unique, sous forme de large aplats, de bande ou de couverte. Cette technique est peu représentée si l'on considère que certaines observations sont dues à une mauvaise conservation de la barbotine ou qu'elles sont trop lacunaires pour être pertinentes (9 ex. soit 1,6 % des individus). De fait, un seul individu de coupe à marli (fig. 6 et 7, type 2120) témoigne de façon explicite d'une couverte rouge.

Une seconde technique associe applats de peinture et filets de barbotine en relief (21 ex. soit 3,9 % du N.M.I.). La peinture de couleur rouge est exceptionnellement associée à une peinture noire. Cette technique correspond majoritairement à des cuissons oxydées en surface (pâtes sombres à la surface claire) qui illustrent un processus de cuisson particulier (fig. 7).

	Formes basses		Formes hautes		indéterminées		total	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
Pâte fine	696	288	58	4	1426	73	2180	365
Pâte mi fine lissé	16	12	5	3	175	5	196	20
Pâte mi fine gross lissé	63	38	26	7	15	10	104	55
Pâte grossière	105	49	234	56	1253	14	1592	119
Total	880	387	323	70	2869	102	4072	559

Fig. 5 - Répartition des catégories de pâte (NMI non pondéré). © D. Bardel, 2006

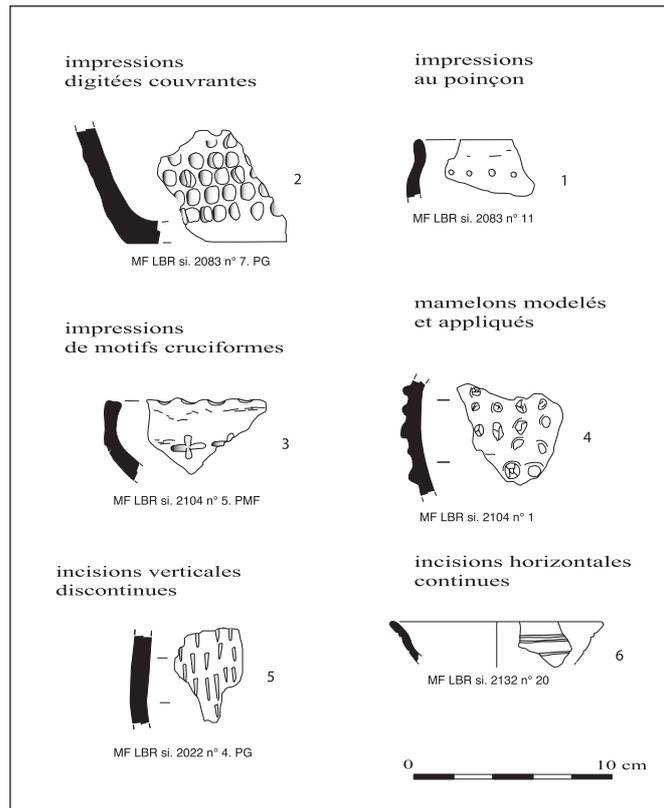


Fig. 6 - Exemples de décors plastiques. © D. Bardel, 2006

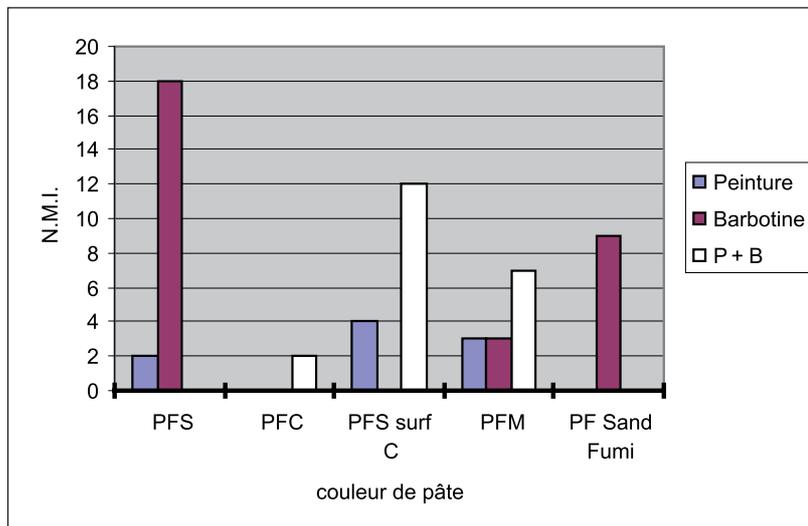


Fig. 7 - Relations entre le type de décor peint et les couleurs de cuisson. © D. Bardel, 2006

Une troisième technique est définie par l'utilisation unique de filets de barbotine formant des décors géométriques en relief (30 ex. soit 5,5 % du N.M.I.). Elle est majoritairement liée à des cuissons réductrices ou fumigées (fig. 7). Les décors à la barbotine s'organisent en frises de motifs géométriques, parfois assemblées sur plusieurs registres (fig. 11). Les thèmes individualisés sont au nombre de 12 (fig. 8) : chevrons, points, échelles, résilles, grecques, fausses grecques, croix de Saint-André, arêtes de poisson, losanges, lignes sinusoïdales, damiers et lignes droites. Les thèmes du chevron et de la ligne sinusoïdale sont prédominants (fig. 9). La diversité des associations de motifs et des compositions est générale sur tous les sites bien qu'exceptionnellement il existe parmi cette série deux vases au décor identique (fig. 11, type 2230).

Les cuissons

Les productions fines présentent majoritairement des pâtes sombres de teinte noire à brune/marron, évoquant une cuisson réductrice (mode primitif B). La proportion des pâtes claires est très faible. Le standard recherché est une pâte à surface et intérieur sombre, où le carbone est piégé dans la porosité de la structure, conférant ainsi une plus grande étanchéité au récipient. La cuisson spécifique observée pour la céramique peinte de technique mixte (fig. 7) est un second standard de réalisation.

Les pâtes grossières présentent des aspects variables. Une majorité de cuissons s'apparente au type « sandwich » (tendance marron-rouge à cœur sombre non oxydé).

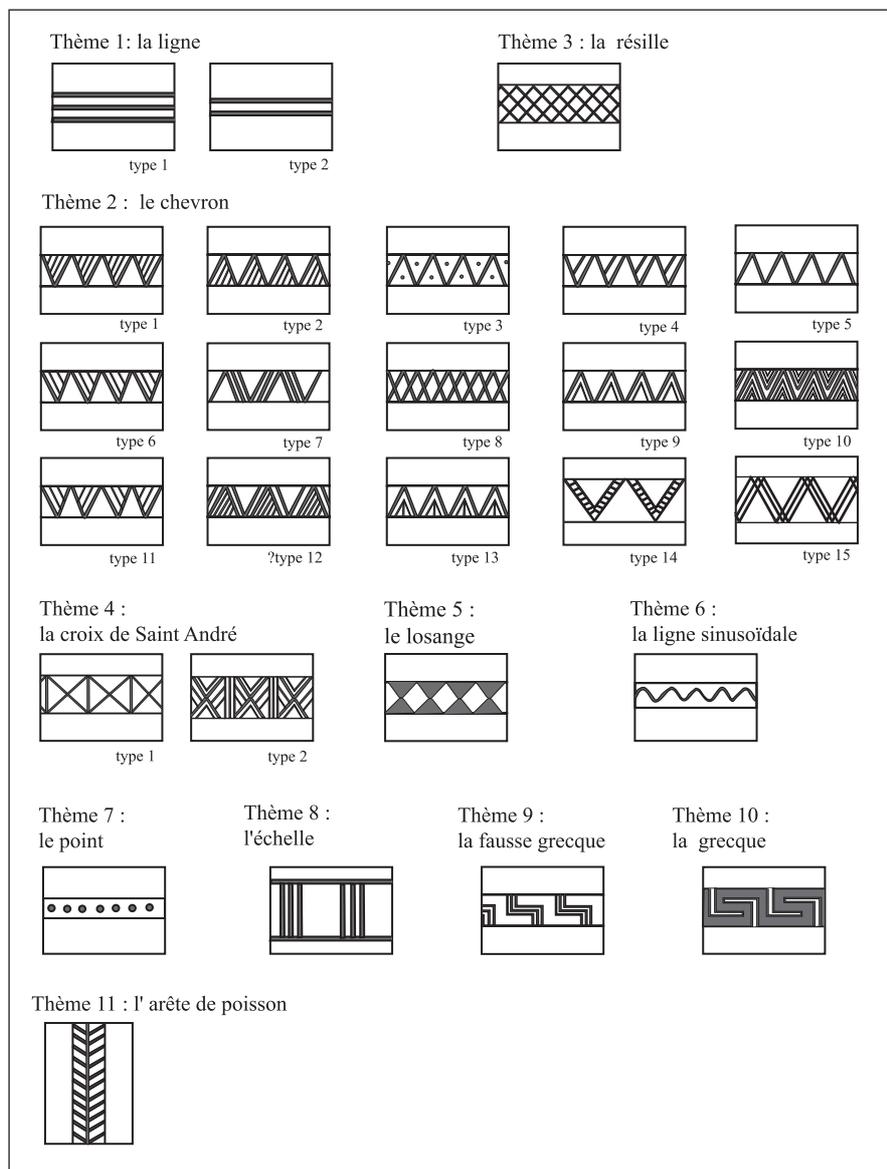


Fig. 8 - Répertoire des motifs peints. © D. Bardel, 2006

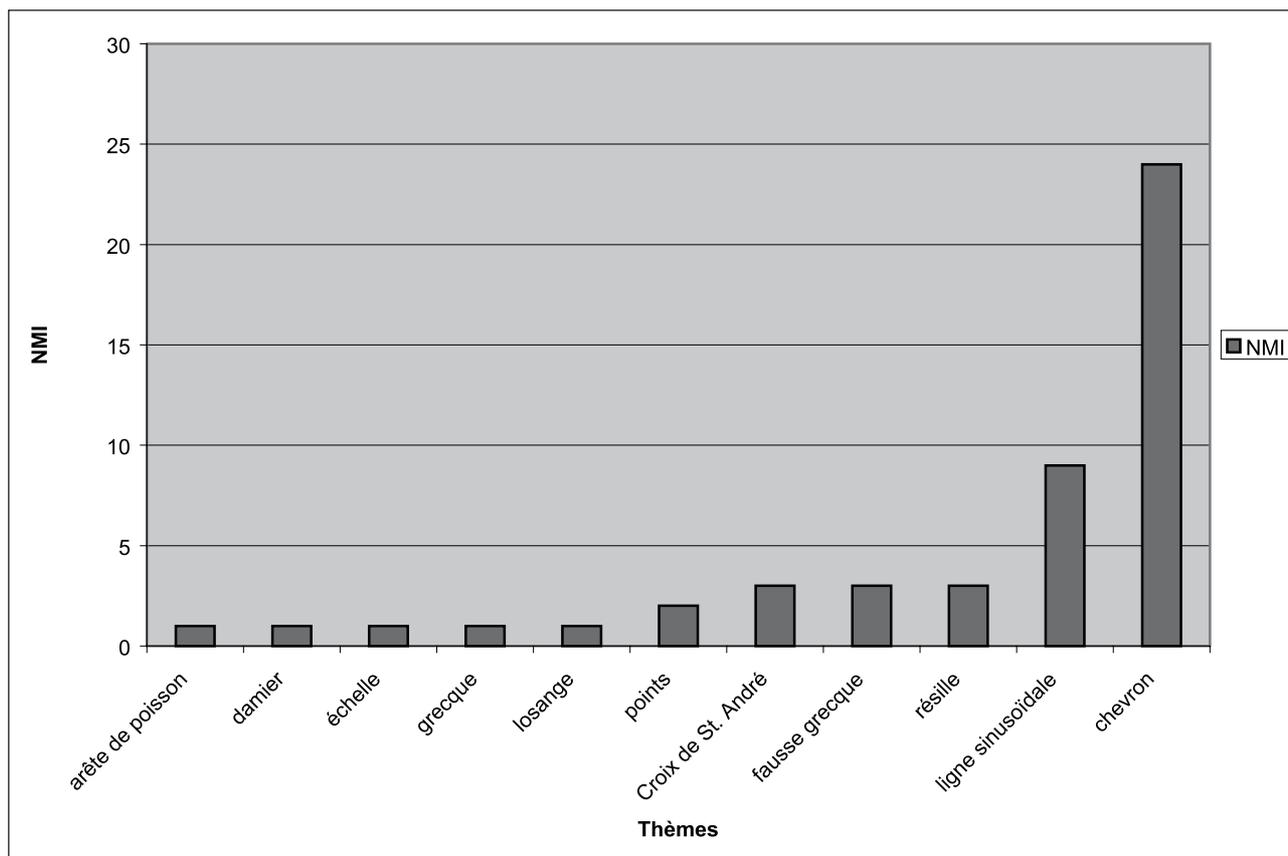


Fig. 9 - Représentation des thèmes décoratifs. © D. Bardel, 2006

Les formes de la céramique non tournée et ses comparaisons

Caractéristiques de l'identification typologique

La classification typologique retenue intègre les données de forme, de taille et certains aspects techniques.

- Une première étape de la hiérarchisation distingue tout d'abord les formes hautes (hauteur totale/diam. ouverture > 0,8) des formes basses ainsi que la segmentation de leur module : corps simple, monosegmenté ou complexe (chiffre en milliers).
- Une seconde étape prend en compte la morphologie du profil (inclinaison, orientation) et l'indice d'aplatissement du vase (chiffre en centaines).
- Enfin, une troisième étape s'intéresse à la morphologie et l'orientation du bord, à la taille du récipient (petite, moyenne et grande) et éventuellement aux aspects techniques de pâte et de traitement de surface (chiffre en dizaine). Un nom

usuel est attribué à la forme - coupe, plat, jatte, bol, écuelle, gobelet, pot, bouteille, jarre - afin de faciliter l'utilisation de la typologie.

La typologie (fig. 10) :

Le répertoire céramique regroupe 6 grandes classes morphologiques, déclinées en 30 types céramiques, indifféremment peints ou sans décor.

Les formes basses à corps simple ou monosegmenté (fig. 10) :

Cette classe regroupe tout d'abord des coupes et bols tronconiques (type 1100), à bord arrondi, parfois aplati, pour lesquels se distinguent un module bas (type 1110 : 8 individus) et un module profond (type 1120). Cette forme est surtout représentée en pâte grossière, dans des tailles moyennes (taille A : diam. entre 170 et 250 mm : 9 ex.) et plus rarement dans des grandes tailles (C : coupe/bassin) (4 ex. ; diam. entre 300 et 450 mm). Une coupe tronconique à perforations multiples est une variante à fonction de faisselle (2 ex.) et une seconde à perforation centrale dans son fond, évoque un entonnoir (2 ex.).

F. B. à corps simple	1100	coupe tronconique basse : 1110 PF-PG NMI : 6	coupe tronconique profonde : 1120 A Faiselle tronconique NMI : 15	entonnoir PF NMI : 2	bol tronconique : 1120 PF B NMI : 3
	1200	coupe basse - couvercle hémisphérique : 1210 A PF-PG NMI : 24	A NMI : 6	coupe/ bol hémisphérique profond : 1220 PG A/C NMI : 15	B NMI : 18
	1300	coupelle cylindrique PF NMI : 1	1400 coupe à bord festonné PG NMI : 12	2100 rectiligne 2110 NMI : 1	coupe à marli rectiligne 2120 NMI : 3
F. B. à corps monosegmenté	2200	jatte à bord rentrant basse : 2210 PF A/C NMI : 69	jatte/bol à bord rentrant profonde : 2220 PF-PG A/C NMI : 8	PF B NMI : 3	bols arrondis : 2230 PF NMI : 9
	2300	jatte à bord droit basse : 2310 A/C NMI : 41	jatte/bol à bord droit profond : 2320 A/C NMI : 7	B NMI : 1	
	2400	jatte à carène basse : 2410 NMI : 3	2500 jatte à ressaut haut : 2510 NMI : 12	ou médian : 2520 NMI : 3	
F. B. à corps complexe	3100	écuelle à profil biconique : 3110 NMI : 14	3200 écuelle biconique à col : 3210 NMI : 1		
	3300	écuelle à profil sinueux : 3310 NMI : 4	3500 écuelle/gobelet globulaire à col court : 3510 NMI : 9	écuelle/gobelet globulaire à col haut : 3520 NMI : 2	
F. H. à corps simple	5100	pot elliptique NMI : 3	5300 pot ovoïde NMI : 11	5400 pot caréné à bord convergent NMI : 9	5500 pot/jarre globulaire NMI : 2
	6200	pot à léger épaulement NMI : 6	7100 bouteille/jarre caréné ou à épaulement à col court convergent NMI : 6	7300 bouteille à col haut cylindrique ou déversé NMI : 2	
Fond	8000	Fond à ombilic : 8100 NMI : 14	8200 ped creux : 8200 NMI : 1		

Fig. 10 - Tableau synthétique des formes céramiques de Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). A : taille moyenne - B : taille petite - C : taille grande. © D. Bardel, 2006

Une coupelle cylindrique (type 1300), réalisée en pâte fine, soigneusement lissée, est un *unicum* dans le corpus.

Les coupes et bols hémisphériques (type 1200) se subdivisent en 2 groupes selon leur profondeur, bas (type 1210) et profond (type 1220). Les formes basses, réalisées en céramique fine, sont les plus nombreuses, de petite taille (6 ex.) ou de taille moyenne (25 ex.). Les formes profondes regroupent tout d'abord des bols (B : 20 ex.) dont on peut remarquer un individu à bec verseur tubulaire ; ainsi que des jattes de taille moyenne en pâte grossière (diamètre : 200 à 280 mm), avec un bord souvent impressionné (17 ex.).

Les coupes à marli (type 2100) sont réalisées en pâte fine, soigneusement finie. Un premier type se distingue par une panse galbée à large marli incliné (2 ex.) et pour l'un d'eux, un décor à la barbotine. Un second type pouvant également être le support d'un décor peint, présente une panse droite tronconique et un marli plat (2 ex.).

Les coupes à bord festonné (type 1400) sont réalisées dans une pâte mi-fine ou grossière (12 ex.) ; un seul diamètre de 230 mm illustre une forme de taille moyenne.

Les jattes à bord rentrant (type 2200) sont nombreuses, réalisées presque exclusivement en pâte fine, notamment dans un module bas (type 2210) et des diamètres moyens (230 à 250 mm) (70 ex. = 20 % du vaisselier). Sa version profonde (type 2220) comprend quelques bols en pâte fine (3 ex.), et des jattes (A/C) en pâte grossière (8 ex.).

Les bols arrondis (type 2230), au profil légèrement rentrant, sont réalisés en pâte fine, soigneusement finie (diamètres entre 110 et 170 mm : 9 ex.). Ils possèdent souvent un fond à ombilic et s'ornent d'un décor peint, indiquant leur place au sein du vaisselier d'apparat.

Les jattes à bord droit (type 2300), nombreuses également, sont surtout réalisées en pâte fine dans un module bas et une taille moyenne (34 ex.). Les exemplaires de module profond (2320) sont moins représentés : 1 bol en pâte fine et 7 jattes en pâte grossière.

Quelques jattes à ressaut haut (type 2500), se distinguent par une segmentation haute (2510 : 10 ex.) ou médiane (2520 : 1 ex.).

Les formes basses à corps complexe (fig. 10)

Cette classe regroupe des écuelles en pâte fine que nous différencions en 4 types.

- Des écuelles à profil biconique (type 3110) (14 ex. = 5 % du vaisselier). Elles se caractérisent par des tailles moyennes (diam. entre 115 et 270 mm) et un décor peint fréquent (fig. 7). Une écuelle à profil biconique et col droit considérée comme un *unicum* (type 3210).
- Des écuelles à profil sinueux (type 3310) : 4 ex.
- Des écuelles globulaires (type 3500 : 11 ex.), qui possèdent un épaulement arrondi et un col sub-vertical plus ou moins haut (diam. entre 110 et 205 mm). Elles portent majoritairement un décor peint.

Les formes hautes à corps simple ou monosegmenté (fig. 10)

Ces formes destinées au stockage et à la cuisson, sont principalement réalisées à partir d'une pâte grossière. On remarque tout d'abord quelques pots elliptiques (type 5110), au bord arrondi ou impressionné (3 ex.) et des pots ovoïdes (type 5300 : 10 ex.) qui possèdent un cordon impressionné ou une ligne d'impressions sous leur bord (diam. entre 220 et 300 mm). Un seul exemplaire est décoré de deux cordons lisses. Un troisième grand type est un pot à bord convergent (type 5400 : 9 ex.) de taille petite à moyenne. Enfin, existe un pot globulaire (type 5510), très peu représenté (2 ex.).

Les formes hautes à corps complexe (fig. 10)

Elles regroupent tout d'abord des pots à épaulement (type 6200 : 6 ex.) parfois décorés d'une ligne digitée au niveau de l'épaulement. Également des bouteilles ou des jarres réalisées en pâte fine ou mi-fine : un col cylindrique en pâte fine, au décor peint (210 mm diam.), ainsi qu'un col rectiligne déversé (diam : 295 mm) permettent d'individualiser un type de bouteille à épaulement bas ou médian (type 7300). Des épaulements hauts et des cols convergents (3 ex.), réalisés en pâte grossière lissée, caractérisent de grosses bouteilles ou jarres (250 à 320 mm) (type 7100).

Les traces d'utilisation

Diverses traces fournissent quelques indications sur l'utilisation des vases : des coups de feu ou des recuits sont visibles sur plusieurs pots. Des dépôts calcaires se sont formés sur la paroi interne de cer-

taines jattes, écuelles ou entonnoirs. Certaines jarres/bouteilles portent des traces de « corrosion » sur leur paroi interne, indice d'une éventuelle utilisation pour des boissons fermentées ou des salaisons. Enfin, on constate la réutilisation – trous percés après cuisson – de deux vases comme passoire ou filtre dont un présente un dépôt interne de calcaire (fig. 12, Str. 2003 n° 25).

Datation, comparaisons et faciès mobilier

Une grande partie des formes, notamment celles aux profils simples et monosegmentés (coupes et bols hémisphériques, jattes à bord droit et à bord rentrant, pot ovoïde ou à épaulement) constitue le fonds commun du vaisselier du Ha D – LTA et se présente dans des proportions souvent similaires sur les sites de comparaison. Les différents types de jattes, à bord rentrant ou à bord droit, de coupes hémisphériques et tronconiques, composent près de la moitié du vaisselier identifié et se déclinent pour la plupart en différents standards de taille. Elles se réfèrent également à des possibilités fonctionnelles étendues : préparer, présenter, cuire, consommer ou comme couvercle.

La vaisselle à pâte fine rapprochée d'un usage de présentation et de consommation, correspond aux formes les plus variables d'un site à l'autre. Elle est le support privilégié du décor peint (fig. 11 et 12) et se décline en coupes à marli, jattes à ressaut, écuelles globulaires, écuelles sinueuses et écuelles biconiques. Ces dernières (type 3110) s'identifient par des modules plutôt carrés et des profils à seg-

mentation basse ou médiane, qui trouvent quelques comparaisons sur des sites du Ha D2/D3 de Bourges « CES Littré » (AUGIER 1998), de Corquilleroy (LANGRY-FRANCOIS *et alii* 2007), d'Écuellen « Charmoy » (BARDEL 2005) ou encore de quelques séries de la vallée de l'Yonne, à Pont-sur-Yonne (MULLER 2006). Les écuelles sinueuses et les écuelles globulaires (type 3310 et 3510) trouvent des comparaisons plus nombreuses dans tout le Centre est, principalement en Gâtinais-Bassée-Sénonais. Les bols arrondis (type 2230) qui sont représentés sur les sites du Berry, Gâtinais et à moindre échelle de la Bassée : Corquilleroy, Chécy « ZAC du Vieux Pavé » (ROSSIGNOL *et alii* 1999), à Bourges, à Écuellen ou encore à Grisy-sur-Seine (GOUGE, LECONTE 1999). Les bouteilles à col haut (type 7300), au décor peint, caractérisent également de nombreux corpus du Ha D2-D3, comme celui de Vix (DESCHEYER 2002), d'Écuellen, de Rozoy « Plaine de Nanges » (LABEAUNE 2004) ou de Champlay « Le Grand Longueron » (PERRUGOT 1986).

Certaines formes évoquent pour leur part un usage plus spécifique. Les jattes à bord festonné (3.5 % du vaisselier) sont attribuées à une utilisation comme brasero. Elles sont caractéristiques du nord de la France et se raréfient dans le sud de l'Île-de-France à partir du Sénonais (BARDEL 2002), absentes des ensembles en bourguignons. Des entonnoirs tronconiques, présents en deux exemplaires (0.5 % du vaisselier), ne se rencontrent que très rarement ; deux individus sont attestés à Gondreville-Fontenoy-sur-Moselle en Lorraine (DEFFRESSIGNE *et alii* 2002).

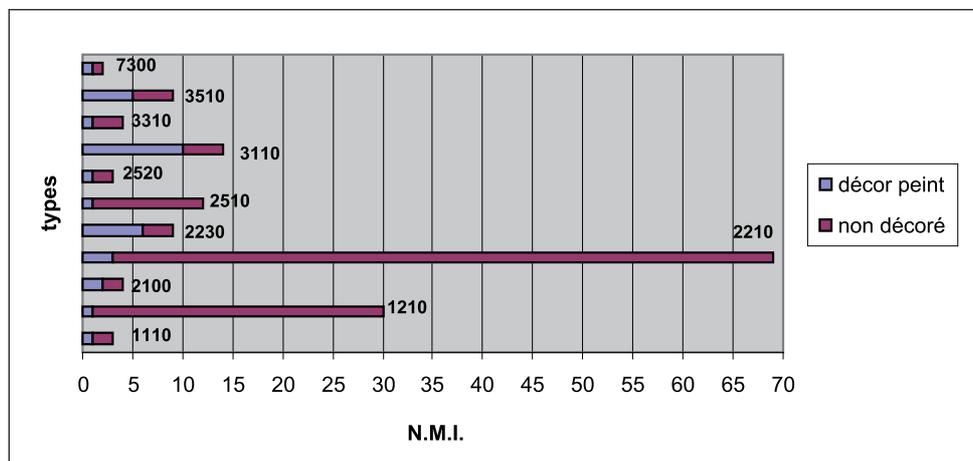
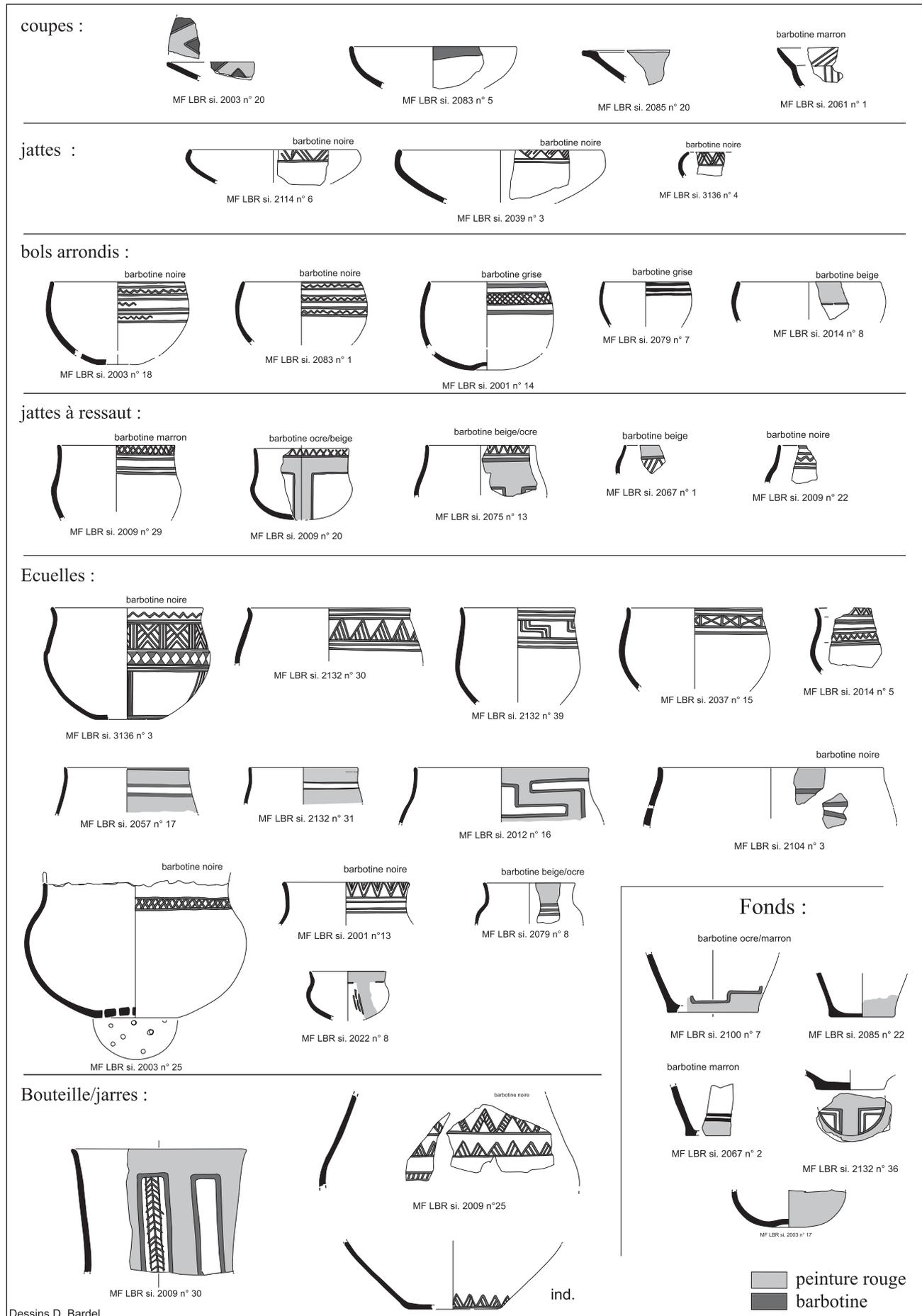


Fig. 11 - Proportions du décor peint par types. © D. Bardel, 2006



Dessins D. Bardel

Fig. 12-Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). Types de formes décorés à la peinture et à la barbotine. © D. Bardel, 2006



Fig. 13 - Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). Aperçu des formes de céramique fine. © D. Bardel, 2006

Le faciès décoratif est avant tout marqué par la présence importante de vaisselle au décor peint - de type vixéen : peinture et/ou barbotine - représentant 11 % des individus et caractérisé par la prédominance des décors à la barbotine seule (fig. 13). Ce faciès à céramique peinte se rencontre dans tout le Centre est (BARDEL 2002, 2005), les thèmes décoratifs sont connus et les motifs recensés, à l'exception de quelques inédits, se rencontrent ailleurs, principalement à Vix où plus de 300 types ont jusqu'alors été répertoriés (DURAND 2000). Si la représentation majoritaire du chevron est classique, en revanche, il convient de souligner la forte présence de la ligne sinusoïdale.

Le décor s'organise de manière assez récurrente en fonction des classes morphologiques (fig. 12) : un décor interne sur le marli et la panse des coupes ; une frise positionnée sur le bord extérieur pour les jattes à bord droit ou à bord rentrant ou encore un décor se développant sur toute la partie haute des bols. Seules les écuelles présentent des organisations plus variées, soit des frises horizontales dans

le cas de décors à la barbotine, soit des organisations complexes dans le cas d'un décor mixte. Ces derniers consistent en une alternance de frises de motifs géométriques et de bandes de peinture rouge voire en une organisation en métopes ou en méandres. L'unique bouteille présente une composition caractéristique de métopes verticales ; en revanche on note un décor peint inattendu et sans comparaison, sur la partie extérieure (assise) d'un fond plat (fig. 11 str. 2132 n° 36).

Les autres techniques décoratives ne sont que peu utilisées : le décor de mamelons modelés (fig. 6) se rencontre sur d'autres sites hallstattiens, à Vix, à Grisy-sur-Seine « Les Roqueux » (inédit) ou à Écuellen. Les impressions couvrantes (fig. 6), peu fréquentes, sont connues parmi les ensembles du Hallstatt final et à La Tène ancienne, par exemple à Grisy-sur-Seine « Les Roqueux » (GOUGE, LÉCONTE 1999). Enfin, le décor par incisions verticales (fig. 6) est également présent sur le site de « La Mare aux Trois Pucelles » à Lieusaint (BOULENGER 2005), daté du Ha D2-D3.

Aspects de la production céramique

La céramique du site de Milly-La-Forêt présente des aspects de production, techniques et morphologiques homogènes, souvent traduits par une standardisation des formes. Pour autant, une spécificité des productions est particulièrement visible dans cette série, traduite par la récurrence de certains profils ou décors peints (type 2230 et 3310 notamment). Ces indices de réalisation permettent d'envisager des productions au niveau local, voire à l'échelle du site, un tel constat étant valable pour de nombreux sites du Hallstatt final du Centre est (Bardel en cours)

La céramique exogène

La céramique estampée

Plusieurs fragments de panse provenant d'un même individu, se caractérisent par un décor estampé exécuté à l'aide d'un poinçon (fig. 14 n° 1). La pâte est fine et homogène, de couleur ocre à surface beige-brune, mais sa technique de montage n'est pas identifiable. Le motif estampé se compose d'un carré aux angles arrondis ménageant un point central en relief. Il est appliqué de manière couvrante sur toute la surface du tesson.

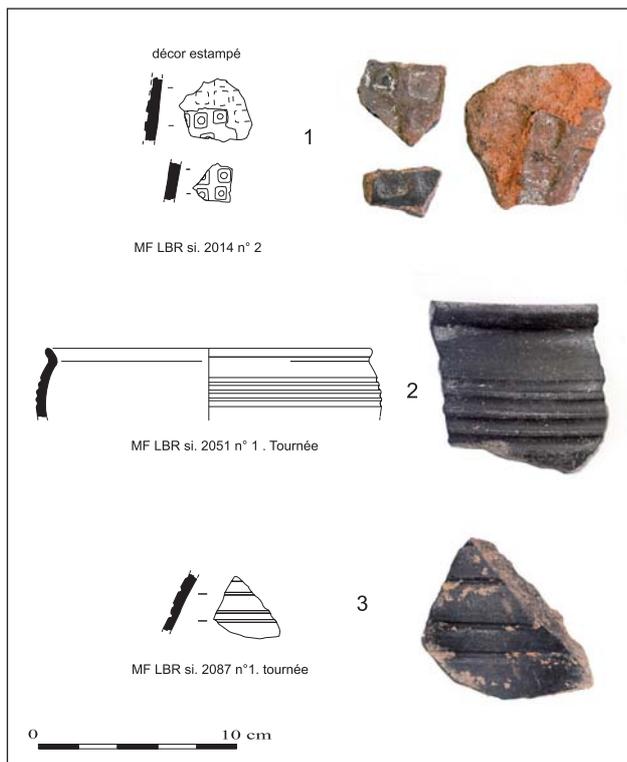


Fig. 14 - Céramiques estampées et finies au tour de provenance exogène.
© D. Bardel, 2006

La céramique estampée dont la réalisation est finie au tour, se caractérise par une pâte fine. Des exemples sont connus sur les sites de Bourges «Saint-Martin-des-Champs» et «ancien Hôpital militaire» parmi les contextes de la fin du Hallstatt et du début de La Tène ancienne (AUGIER 1998 ; AUGIER, RENAULT 2004). Si les motifs décoratifs le plus souvent reconnus sont des croix de Saint-André ou des cercles concentriques, le motif présent à Milly-La-Forêt ne trouve pas de parallèle étroit.

La céramique finie au tour

Un bol arrondi à bord déversé et décor de cannelures (diam : 170 mm) est réalisé en pâte fine, homogène et de couleur beige-grise à surface noire, soigneusement lissée (fig. 14 n° 2). La forme d'un second individu, dont ne subsiste qu'un fragment de panse décoré de cannelures (fig. 14 n° 3), n'est pas identifiable.

Cette forme de bol à bord déversé est fréquente dans les productions de céramique finie au tour¹. Elle est comparable à des individus de la zone berrichonne, notamment ceux des sites stratifiés de Bourges, où les bols à décors de cannelure se retrouvent surtout dans les niveaux les plus anciens (états 2 et 3 du site de Littré : 520 - 470) (AUGIER 1998).

La céramique tournée est une vaisselle de table et de service des boissons, qui apparaît au Nord des Alpes au Ha D2-3, en relation avec des sites d'habitats aristocratiques (fig. 15) (BRUN, CHAUME 1997), mais n'est qu'exceptionnellement attestée sur les habitats ouverts de statut plus modeste. À titre d'exemple, le site d'Écuellès livre un fragment de pied creux cannelé, qui pourrait s'apparenter aux productions de Vix (BARDEL en cours). Dès lors, la présence à Milly-La-Forêt de ces deux individus est remarquable. En effet, les éléments de comparaison trouvés dans les ensembles de Bourges, sont associés à du mobilier d'importation méditerranéenne daté entre -520 et -470, fournissant ainsi une estimation chronologique précise. De plus, le caractère luxueux de cette céramique² confère une importance supplémentaire au site et permet de déterminer des relations préférentielles avec la zone berrichonne, voire avec le site aristocratique de Bourges, distant d'environ 150 km.

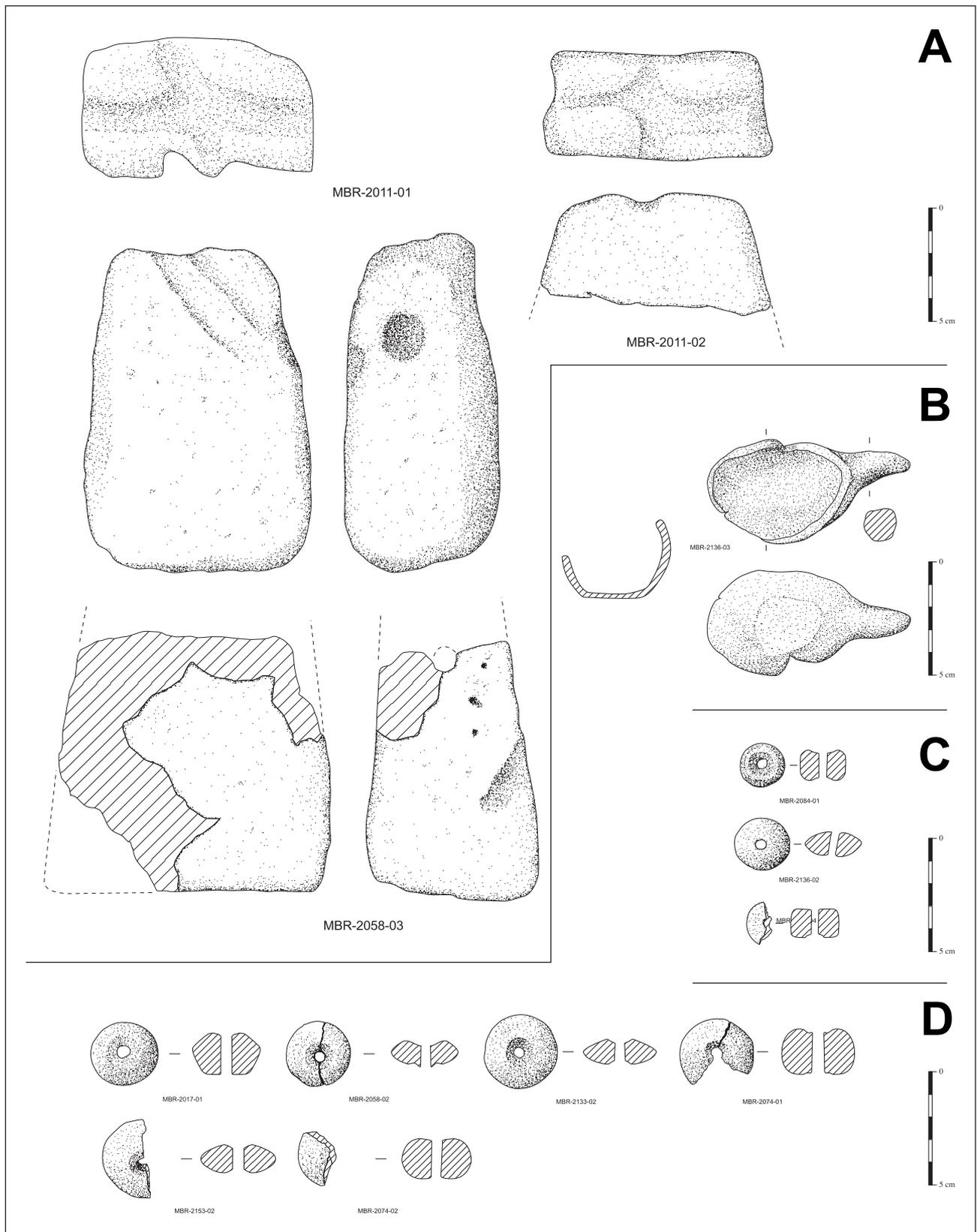


Fig. 16- Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). Outillage, instrumentum et parure en terre cuite. A : pesons; B : cuillère; C : perles ; D : fusaïoles. © A. Viand (INRAP 2006)

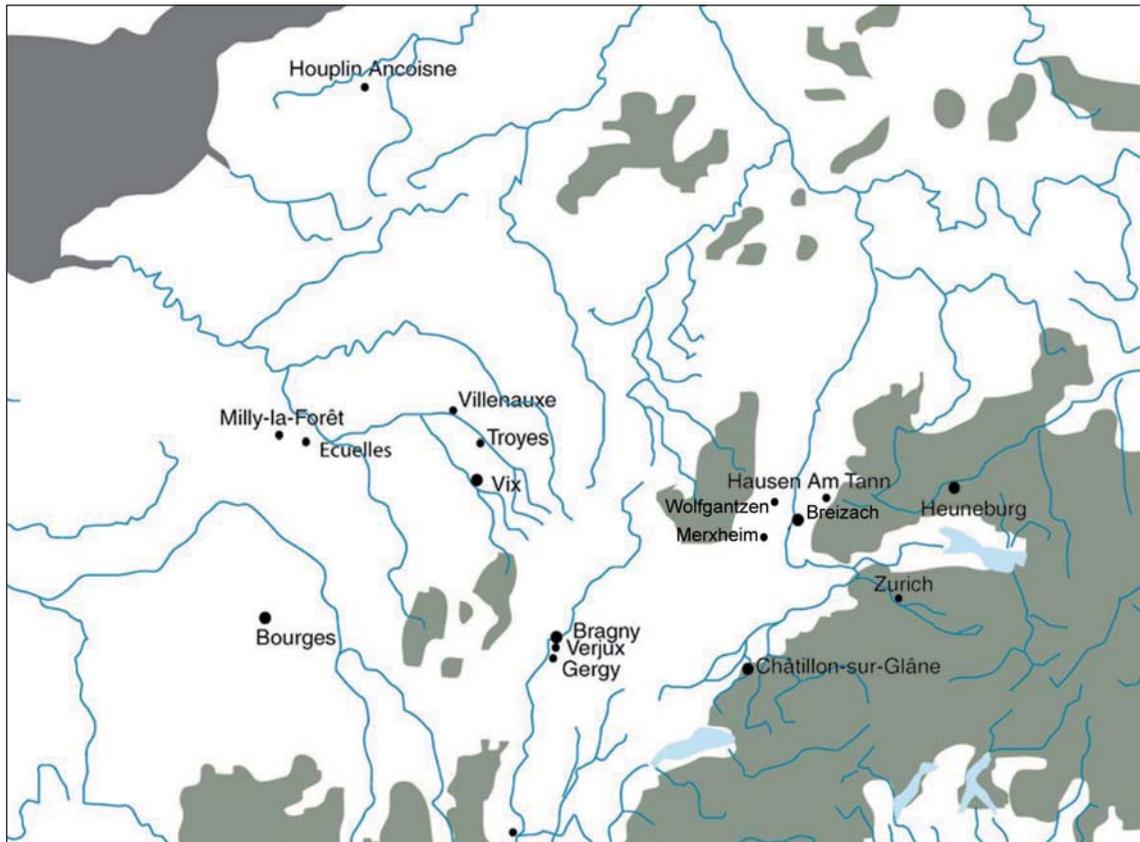


Fig. 15- Carte de répartition des principales découvertes de céramique tournée hallstattienne. © D. Bardel, 2006

L'instrumentum en terre cuite (fig. 16 et 17)

Outre les quelques fusaiöles et pesons pyramidaux, le site de Milly-La-Forêt livre les fragments de deux objets en terre cuite interprétés comme dévidoirs ou axes de rouet (fig. 17). Ces objets attribués à l'activité du tissage sont retrouvés épisodiquement sur les sites de l'âge du Fer. On peut citer des exemples plus complets provenant de Bussy-Lettrée et Mantougues (Collectif 2005).

LA FAUNE DU SITE DU HALLSTATT D2/D3 À MILLY-LA-FORÊT «LE BOIS ROND»

Les études archéozoologiques complètent l'interprétation du site sur le quotidien des hommes des sociétés protohistoriques. Elles nous informent plus particulièrement sur la gestion du cheptel et des rejets, sur les préférences alimentaires, mais aussi sur la découpe bouchère voire sur le partage des pièces de viande. L'analyse de la répartition des restes osseux dans l'espace et à une plus petite échelle, dans une fosse, peut apporter de précieuses informations sur la dynamique des rejets et sur des phénomènes uniques ou événementiels. Grâce à une qualité de mobilier

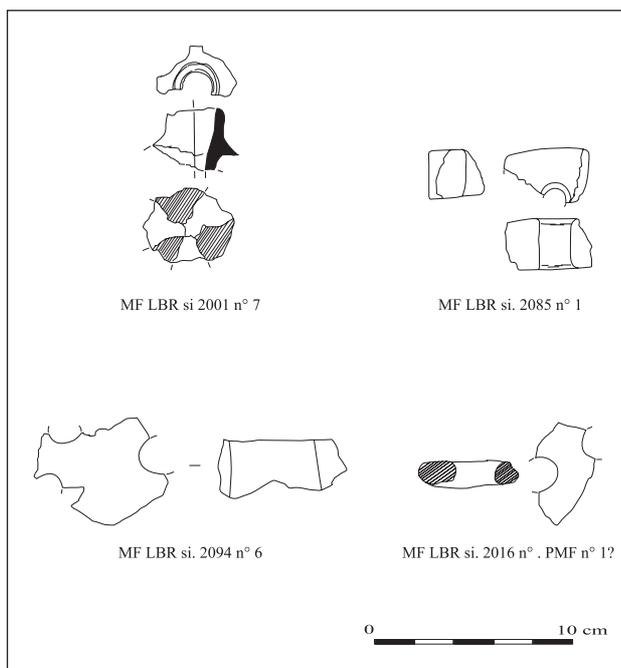


Fig. 17- Instrumentum céramique et fragments de sole. © D. Bardel, 2006

rarement égalée dans les faunes hallstattiennes, le corpus de Milly-La-Forêt nous permettra d'aborder l'ensemble de ces points.

L'ensemble comptabilise 2295 ossements dont 1726 ont été déterminés au niveau de l'espèce et de la partie anatomique, soit 75,2 %. Le pourcentage élevé d'ossements déterminés témoigne d'ores et déjà de la qualité du mobilier faunique, qualité exceptionnelle pour un corpus de cette période où les nombres de restes déterminés atteignent le plus souvent au maximum 60 % (AUXIETTE 1997). La faune provient de 32 fosses.

On observe des disproportions flagrantes entre les nombres de restes d'une structure à l'autre (fig. 18).

Nbre de restes	0 à 10	10 à 20	20 à 50	50 à 100	100 à 500	> 600
Nbre de str.	9	5	6	7	4	1

Fig. 18 - Nombre de structures par nombre de restes.

© G. Auxiette (INRAP 2006)

Les espèces représentées sont les suivantes : le boeuf (*Bos taurus*), le porc (*Sus domesticus*), les caprinés (*Ovis aries/Capra hircus*), le chien (*Canis familiaris*), le cheval (*Equus caballus*) pour les espèces domestiques ; le cerf (*Cervus elaphus*), le lièvre (*Lepus europaeus*), le renard (*Vulpes vulpes*), le blaireau (*Meles meles*), le chat (*Felis silvestris*) pour les mammifères sauvages (fig. 19). On note la présence de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) et un poisson de l'espèce des percidés (perche probable – détermination Benoît Clavel). Parmi les oiseaux, ont été identifiés le coq (*Gallus gallus*) et le pigeon biset (*Columba livia*).

On note la présence massive de batraciens et de rongeurs – notamment dans la fosse 2132 - fréquemment rencontrés dans des contextes similaires dont les déterminations n'ont pas été réalisées dans le détail, cette faune n'étant pas directement associée à celle des animaux consommés.

N°	Bœuf	Porc	Caprinés	Chien	Cheval	Cerf	Chat	Lièvre	Renard	Blaireau	Tortue	Oiseau	Poisson	Total dét.	Indét.	Total
1006	1	1	3		1									6	8	14
1020		4	3											7	2	9
1021			1											1	1	2
2001	1	5	9											15	4	19
2003		8	44											52	23	75
2009	3	8	26				2							39	15	54
2012	18	24	71	12		1								126	36	162
2014	17	14	22	1					1			1		56	19	75
2016	14	19	45	27				2				1		108	91	199
2022	1	11	10											22	5	27
2031		35	117	4								1		157	12	169
2037	1	4	18	4				1						28	6	34
2039	1		1											2	2	4
2041	1	2	1										1	5		5
2051	1	7	2		2									12	3	15
2057	34	6	17	5	2							2		66	26	92
2063	20	14	17	9							1			61	23	84
2067		25	32	2										59	3	62
2075	3		4	5										12	3	15
2077	2	6	12											20	3	23
2079	6	11	27			6								50	35	85
2083	5	10	48	1					11					75	41	116
2085	6	2	19			1				1				29	12	41
2087	1	1	6											8	6	14
2094	2		6											8		8
2100			6											6	2	8
2102	2	3	1	1										7	2	9
2104	6	2	8											16	14	30
2114	1	2	2											5		5
2132	77	50	419	85				3				4	1	639	161	800
2134	1		4											5	1	6
2136	1	9	13	1										24	10	34
Total/esp.	226	283	1014	157	5	8	2	6	12	1	1	9	2	1726	569	2295
% esp/det.	13,13	16,4	58,7	9,1	0,3	0,5	0,1	0,3	0,7	0,05	0,05	0,5	0,1			

Fig. 19 - Nombre de restes par espèce et par structure. © G. Auxiette (INRAP 2006)

S'ajoutent à ce total, un squelette de porcelet de 6/7 mois dans la structure 2077, un squelette de vache dans la structure 2094 et quelques os humains (structures 2014, 2132), de nombreux os d'amphibiens et quelques os de petits rongeurs (structure 2132) de la famille des *Muridae*.

Le mobilier résiduel est très bien conservé et les surfaces sont rarement affectées par des traces de grignotage qui témoigneraient de leur exposition à l'air pendant un certain temps. On note l'absence presque totale des traces de vermiculures qui rend ainsi parfaitement lisible toute trace de découpe. Certaines fosses ont livré des quantités non négligeables d'os brûlés très fragmentés s'apparentant à des rejets de foyers.

Les caprinés sont majoritaires, tant en nombre de restes (58,7 %) qu'en NMI (*cf. infra*) ; toutefois, une part non négligeable de la consommation carnée

est assurée par la viande de porc. La consommation de viande de boeuf est attestée et sa fréquence est légèrement plus importante que celle du chien avec 13,1 % des restes contre 9,1 % elle aussi largement consommée (fig. 20). L'hippophagie n'est pas avérée et si elle existe, elle reste anecdotique, avec 0,3 % des restes. Les mammifères sauvages représentent 1,7 % du corpus et renvoient une image relativement variée des activités cynégétiques (cerf, lièvre et renard pour les principales espèces).

L'image globale de la fréquence des espèces renvoyée par la sélection des fosses les plus riches en faune reste inchangée (la seule véritable différence concerne le cheval, absent des fosses riches). Si les caprinés sont largement représentés dans l'ensemble, certaines différences apparaissent dans la fréquence des autres espèces, notamment le chien et les sauvages (fig. 21 ; *cf. infra*).

Fig. 20 - Fréquence des espèces (NR5) sur l'ensemble des fosses et sur les fosses les plus riches. (>75 os ; structures 2012, 2016, 2031, 2083, 2132) © G. Auxiette (INRAP 2006)

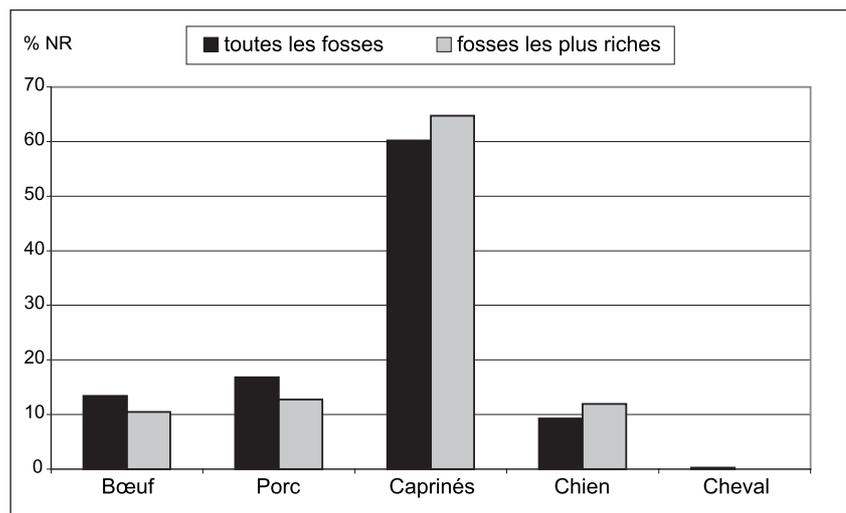
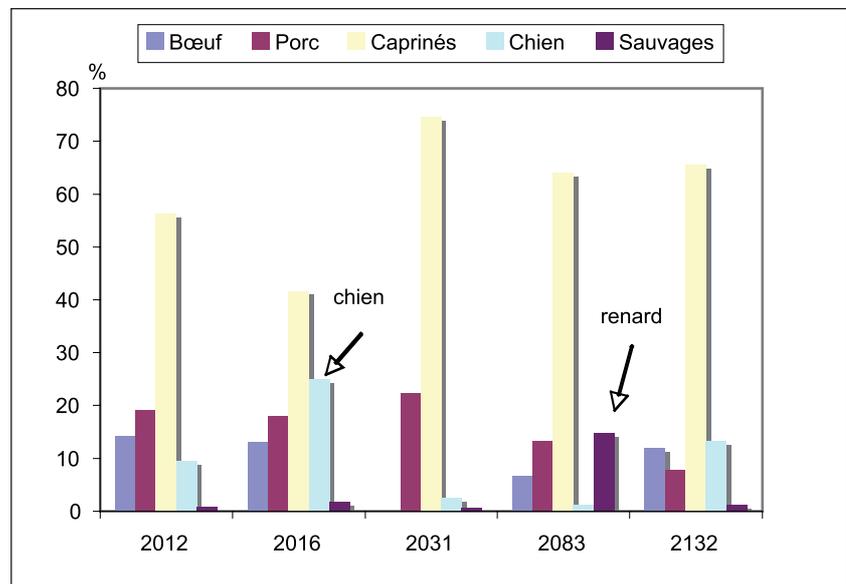


Fig. 21 - Fréquence des espèces dans les fosses les plus riches. © G. Auxiette (INRAP 2006)



STRUCTURE	Bœuf	Porc	Caprinés	Chien	Cheval	Cerf	Chat	Lièvre	Renard	Blaireau	Tortue	Oiseau	Poisson	Total déterminés	Total indéterminés	Total
1006	11	1	13		446									471	11	482
1020		10	16											26	7	33
1021			4											4	1	5
2001	5	69	27											101	5	106
2003		43	77											120	48	168
2009	70	50	93				10							223	23	249
2012	332	88	303	87		55								865	44	909
2014	362	170	82	3					3			1		621	53	674
2016	87	61	100	139				2				1		390	83	473
2022	10	60	44											114	4	118
2031		255	796	43								1		1095	25	1120
2037	6	13	59	35				2						115	3	118
2039	15		1											16	1	17
2041	97	4	1										1	103		103
2051	20	16	5		21									62	2	64
2057	1623	31	40	11	281							2		1988	28	2016
2063	189	39	38	33							24			323	37	360
2067		344	238											582	2	584
2075	34		18	17										69	2	71
2077	23	248	36											307	10	317
2079	280	83	109			225								697	42	739
2083	123	24	167	6					6					326	36	362
2085	194	6	81			31				10				322	26	348
2087	40	1	34											75	17	92
2094	14		102											116		116
2100			13											13	2	15
2102	43	7	1	1										52	2	54
2104	35	7	18											60	19	79
2114	208	37	1											246		246
2132	1538	254	3072	433				5				2		5304	288	5592
2134	4		11											15	2	17
2136	20	102	40	21										183	17	200
Total /espèces	5383	2023	5640	829	748	311	10	9	9	10	24	7	1	15004		15004

Fig. 22 - Poids des restes en grammes par espèce et par structure. © G. Auxiette (INRAP 2006)

	NR5	% NR5	Pds5	% Pds5
Bœuf	226	13,4	5383	36,8
Porc	283	16,8	2023	13,8
Caprinés	1014	60,2	5640	38,6
Chien	157	9,3	829	5,7
Cheval	5	0,3	748	5,1
Total	1685		14623	

Fig. 23 - Fréquence des cinq espèces de mammifères domestiques en NR et en poids. © G. Auxiette (INRAP 2006)

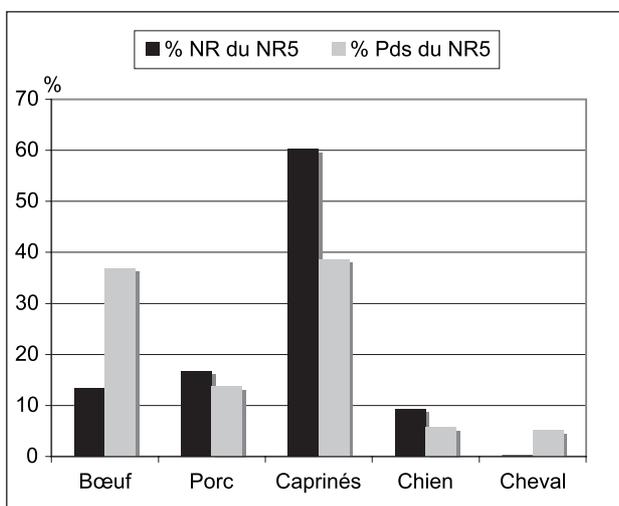


Fig. 24 - Fréquence en NR et en poids sur le total du nombre de restes des 5 espèces principales (NR5). © G. Auxiette (INRAP 2006)

	OC-2132	OC-2012	OC-2016	OC-2031	OC-2083
Poids en gr	3072	303	100	796	167
Poids moyen	7,33	4,26	2,22	6,8	3,47

Fig. 25 - Poids des os de caprinés et poids moyen des cinq structures principales. © G. Auxiette (INRAP 2006)

Le calcul de la fréquence du poids des restes sur le nombre de restes des 5 espèces principales (NR5) montre très clairement une inversion des rapports entre bœuf et caprinés, alors que l'image renvoyée par la fréquence du poids des restes de porcs sur l'ensemble des fosses s'aligne sur la fréquence du nombre de restes. Le poids des restes de bœufs et de caprinés s'équilibre, alors qu'en NMI le mouton est largement majoritaire (*cf. infra* ; fig. 22, 23 et 24).

Les chiffres du poids moyen des os de mouton dans les fosses à caprinés traduisent principalement un faible taux de fragmentation (poids moyen compris entre 6,8 et 7,3 grammes pour les os les moins fragmentés contre une moyenne aux alentours de 3 grammes pour les autres) dans les fosses ayant livré les déchets massifs de consommation (fig. 25 ; *cf. infra*).

	Bœuf	Porc	Caprinés	Chien
Crânes	49	87	96	20
Vertèbres	15	47	139	28
Côtes	95	28	377	33
Scapulas	10	7	15	2
Os longs ant.	12	24	86	20
Bassins	6	3	18	2
Os longs post.	18	56	123	7
Métapodes	11	15	73	24
Os courts	10	16	87	21
TOTAL	226	283	1014	157

Fig. 26 - Grandes parties anatomiques pour les quatre espèces domestiques principales. © G. Auxiette (INRAP 2006)

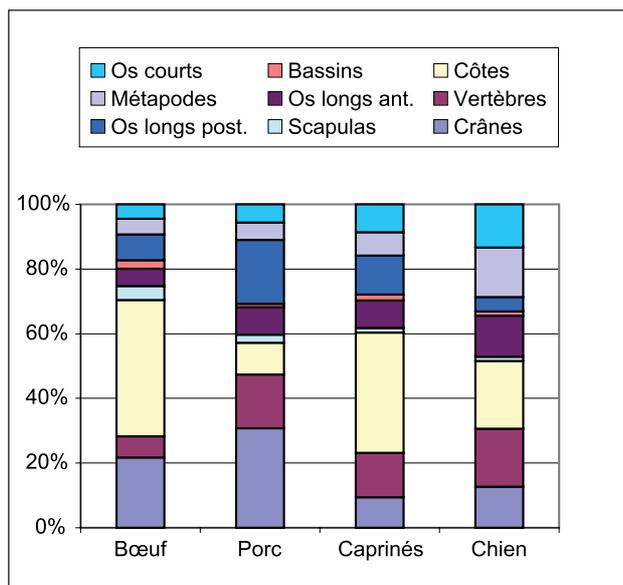


Fig. 27 - Fréquence des grandes parties anatomiques par espèce pour les quatre espèces domestiques principales. © G. Auxiette (INRAP 2006)

L'analyse des grandes parties anatomiques montre une variation très importante de leur répartition entre les trois espèces domestiques principales, et se traduit par l'importance du squelette axial pour les caprinés, notamment les côtes, ou celle des bas de pattes pour le bœuf (fig. 26 et 27). On note, comme presque toujours dans un contexte détritique de consommation, le déficit des ceintures, du corps vertébral et des bas de pattes (sauf exception), pour l'ensemble des espèces ; quelques cas démentent cette vision globale et nous les traiterons en détail dans la partie sur les assemblages particuliers.

Le caractère particulier de certains assemblages de caprinés transparait d'après l'analyse des ossements de 5 fosses (2132, 2031, 2012, 2083 et 2016 ; fig. 28 et 5).

Ils ne sont toutefois pas semblables, mais correspondent tous à des réalités identiques de consommation. Comme nous le constatons le plus souvent, le squelette axial est largement représenté avec la

Caprinés	st. 2012	st. 2016	st. 2031	st. 2083	st. 2132
Crânes	8	4	5	9	22
Vertèbres	4	3	29	2	83
Côtes	32	18	43	13	125
Scapulas	1		3		7
Os longs ant.	6	3	11	7	30
Bassins	1		2	2	8
Os longs post.	11	11	12	3	48
Métapodes	6	4	8	8	26
Os courts	2	2	4	4	70
TOTAL	71	45	117	48	419

Fig. 28 - Grandes parties anatomiques des caprinés sélectionnées parmi les fosses les plus riches. © G. Auxiette (INRAP 2006)

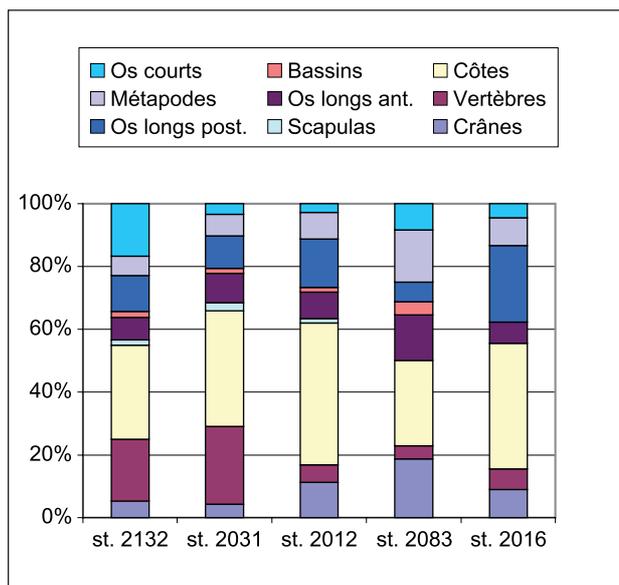


Fig. 29 - Fréquence des grandes parties anatomiques de caprinés issus des cinq fosses les plus riches. © G. Auxiette (INRAP 2006)

catégorie très importante des côtes (fig. 29, en jaune) et des vertèbres dans une moindre mesure en quantité variable suivant les fosses. La composition des assemblages 2132 mais aussi en 2031 et 2012 pourrait servir de référence en matière de répartition anatomique « normale » de consommation, c'est-à-dire proche d'une réalité de consommation de plusieurs moutons dont les reliefs ont presque tous fait l'objet d'un rejet unique, massif et plus ou moins complet. Dans ces trois cas, on constate la part importante du squelette axial, une part relativement faible des ceintures et un certain équilibre des os longs et des métapodes. Les os dits « courts » (carpes, tarses et phalanges) offrent des variations plus importantes qui sont faciles à expliquer compte tenu du calibre de la plupart des os de cette catégorie qu'il est facile de voir disparaître avec le temps mais aussi au moment de la consommation et de leur collecte au moment de les éliminer. Les différences perceptibles dans la composition des rejets de caprinés entre ces trois structures et les deux suivantes (2016 et 2083) ne sont pas pertinentes en terme d'interprétation de rejets. Les

lacunes se situent au niveau des ceintures (2016) ; on observe aussi une inversion de la fréquence des membres antérieurs et postérieurs entre les fosses 2083 et 2016 ; peut-être faut-il y voir l'image d'une complémentarité des rejets ?

Pour les caprinés, les ensembles les plus remarquables sont incontestablement ceux issus des fosses 2132 et 2031. Nous traiterons en détail ces deux ensembles qualitativement proches l'un de l'autre.

Les caprinés du silo 2132

La plupart des ossements provient du comblement inférieur du silo (US 2153), sous l'inhumation, soit 518 restes sur 800.

La distribution des espèces au sein de chaque US (US 2153, 2141 et 2133 dans l'ordre chronologique du remplissage) montre l'importance des rejets de caprinés au sein de l'US 2153 (fig. 30, 31, 32, 34 et 35), soit à la base du remplissage, avant l'inhumation féminine.

	US 2153	US 2141	US 2133
bœuf	18	30	29
porc	24	13	13
caprinés	343	27	49
chien	59	16	10
Total NR4	444	86	101

Fig. 30 - Nombre de restes pour les quatre espèces domestiques principales dans les US de la structure 2132.

© G. Auxiette (INRAP 2006)

Caprinés	US 2153	US 2141	US 2133
Crânes	14	5	3
Vertèbres	52	3	28
Côtes	110	9	6
Scapulas	7	0	0
Os longs ant.	25	2	3
Bassins	8	0	0
Os longs post.	40	1	7
Métapodes	19	5	2
Os courts	68	2	
TOTAL	343	27	49

Fig. 31 - Structure 2132, nombre de restes par US et par grands ensembles anatomique du mouton.

© G. Auxiette (INRAP 2006)



Fig. 32 - Ossements de caprinés déposés au fond du silo 2132.

© G. Auxiette (INRAP 2006)



Fig. 33 - Milly-La-Forêt «Le Bois Rond» (91) Vue générale et détail de l'inhumation du silo 2132. © A. Viand (INRAP 2005)

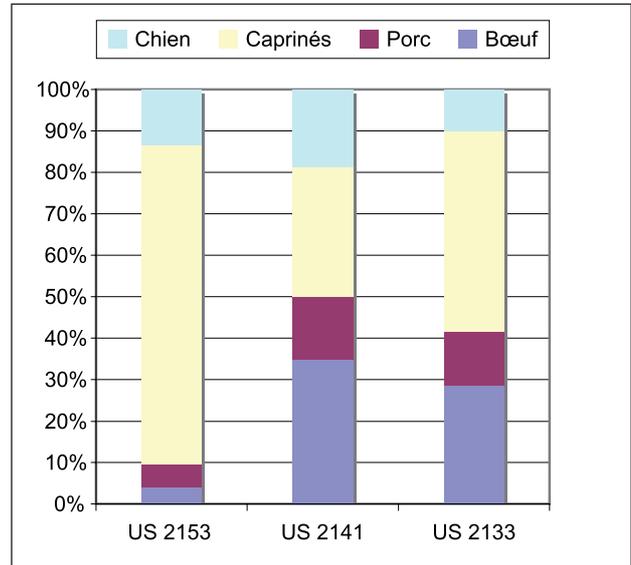


Fig. 34 - Fréquence du nombre de restes pour les quatre espèces domestiques principales dans les US de la structure 2132. © G. Auxiette (INRAP 2006)

Nous interprétons cet ensemble d'os de caprinés (il s'agit principalement du mouton) comme les reliefs massifs d'un repas où ce sont au minimum cinq moutons qui ont été consommés de la tête aux pieds pour certains d'entre eux (*cf. infra*). À ces moutons s'ajoutent les restes de chiens, de composition assez similaires mais en moins grand nombre, avec de nombreux éléments du squelette axial, des os longs et des bas de pattes, alors que les première et troisième catégories sont toujours déficitaires dans les assemblages domestiques. On notera le déficit de la partie postérieure de l'animal (fig. 36) par rapport à toute la partie antérieure bien représentée.

Les rejets de chien(s) s'apparentent sans conteste à des déchets de consommation en tout point comparables à ceux des moutons. Ils participent ainsi du même repas, constitué à la fois de morceaux de moutons et de chiens pour l'essentiel.

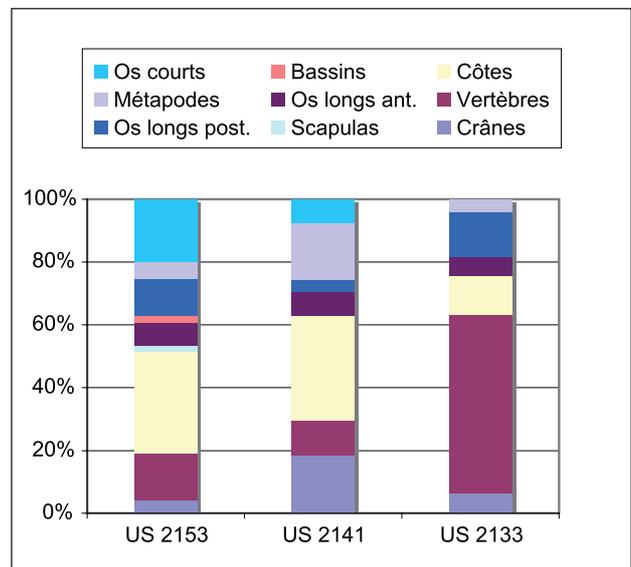


Fig. 35 - Fréquence des grandes parties anatomiques du mouton dans les US de la structure 2132. © G. Auxiette (INRAP 2006)

Chien	Crâne	Côtes	Vert.	Scap.	Os lgs ant.	Bassin	Os lgs post.	Mét.	Os courts
NR	3	19	16	2	10	0	1	8	0

Fig. 36 - Structure 2132, US 2153, nombre de restes de chien par grandes parties anatomiques. © G. Auxiette (INRAP 2006)

	Crâne	Côtes	Vert.	Scap.	Os lgs ant.	Bassin	Os lgs post.	Mét.	Os courts
Boeuf	7	3	1	1	1	0	2	1	2
Porc	6	0	2	1	0	0	9	5	1

Fig. 37-Structure 2132, US 2153, nombre de restes de bœuf et de porc par grandes parties anatomiques.

© G. Auxiette (INRAP 2006)

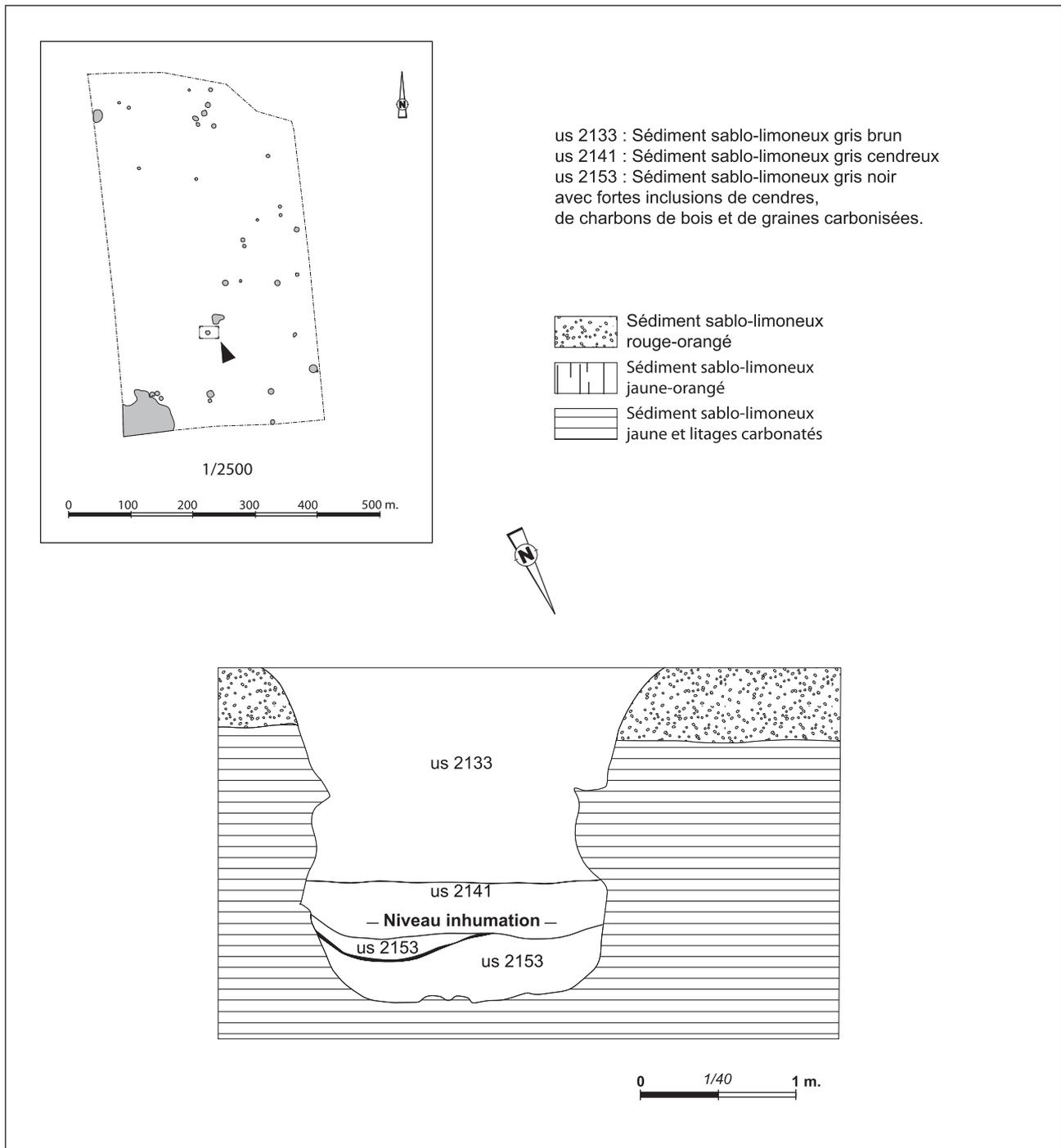


Fig. 38- Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne). Stratigraphie du comblement du silo 2132. © A. Viand (INRAP 2005)

Quant aux déchets de porcs et de boeufs, ils présentent une image très différente des autres espèces avec une distribution aléatoire des grandes régions anatomiques (fig. 37 pour l'US 2153) ; on remarque l'omniprésence des côtes pour le boeuf (US 2141 et 2133) et celle des os postérieurs chez le porc (US 2153) et la relative rareté des éléments du squelette axial (US 2153) qui distingue nettement ces deux espèces du mouton et du chien.

On note un net déficit entre le nombre de vertèbres et de côtes présent dans le silo et celui calculé sur le NMI ; une partie des animaux n'a donc pas été consommée dans le cadre de ce repas ou les reliefs n'ont pas tous été rejetés au même endroit.

Les pièces de viande consommées lors de ce repas « collectif » (communautaire ?) sont les suivantes (fig. 32) : sept épaules, huit gigots, une quantité importante de côtelettes, quelques morceaux de collets, cinq têtes (dont deux demies) et treize pieds.

Les caprinés de la fosse 2031

Avec un nombre de restes presque quatre fois inférieur à celui de la fosse 2132, les os de la structure 2031 s'apparentent totalement à l'ensemble précédent en terme de composition, de fragmentation et de découpe (fig. 32 et 38). Ce sont deux moutons qui génèrent l'essentiel des restes de caprinés dont un agneau de cinq mois et un jeune adulte d'un âge compris entre dix et vingt mois. Les morceaux consommés sont identiques à ceux précédemment énumérés : deux épaules, trois gigots, de nombreuses côtelettes, quelques morceaux de collets, une demi-tête et cinq pieds.

La différence entre le spectre faunique de cette fosse et le silo 2132 est l'absence du chien parmi les rejets de consommation carnée.

À propos d'un autre assemblage particulier

Les restes de chiens provenant de la fosse 2016 méritent un commentaire ; en effet, ce sont essentiellement des bas de pattes (mais aussi des morceaux de crânes) qui présentent plusieurs traces de découpe et notamment des sectionnements très nets des métapodes. Il pourrait s'agir des rejets liés au prélèvement de la peau.

La gestion du troupeau : les âges d'abattage

La qualité du corpus nous permet d'appréhender les âges d'abattage des caprinés à partir des mandibules (fig. 39) et de certains os longs et met en exergue la

place incontestable des agneaux et des jeunes adultes dans les critères de sélection des animaux consommés, sans pour cela délaisser les animaux adultes car la plupart des pièces de viande issues du repas évacué dans le silo 2132 provient de bêtes adultes.

Parmi les os de porcs, ce sont les os longs qui nous livrent le plus d'information sur la présence de peri-nataux (n = 3) qui témoignent de leur élevage *in situ*, sur la consommation de jeunes adultes (n = 6) et celle d'adultes de 23/25 mois (n = 3). Les données sur le boeuf sont lacunaires compte tenu du peu de restes ; on recense deux jeunes animaux (1,5 an) et deux adultes (40/50 et > 50 mois).

Les restes de chiens, nombreux sur le site de Milly-La-Forêt, appartiennent pour l'essentiel à un minimum de quatre très jeunes animaux et deux adultes.

La consommation de jeunes porcs et caprinés est largement attestée à Milly-La-Forêt comme en témoigne la présence de très jeunes animaux et complète une alimentation basée sur des animaux arrivés à maturité pondérale (autour d'un an et demi/deux ans pour le porc et de deux ans pour le mouton). Une des particularités du site est la consommation du jeune chien (*cf* § sur les traces de découpe) comme le sont les agneaux et les jeunes porcs.

Parmi les porcs sexés, on décompte cinq truies et un verrat.

Parmi les caprinés, la fragmentation des ceintures ne permet pas de déterminer la chèvre ou le mouton ; les mandibules attestent sans conteste le mouton.

Mouton : âges (estimés en mois)	
Post-natal	2
Naissance/6 semaines	
1,5/3	1
3	
4	2
5	1
5/7	
7/9	1
9/10	1
10/11	2
11/12	
12/21	1
21/24	2
25/26	1
26/28	
Mature/adulte	6
Total	20

Fig. 39 - Répartition des mandibules de caprinés suivant les stades d'usure des dents (d'après SILVER 1969) ; les péri-nataux ont été identifiés sur les os longs.
© G. Auxiette (INRAP 2006)

Le nombre minimum d'individus s'élève à vingt moutons, douze porcs et quatre bœufs, six chiens et un cheval. Il s'agit là d'un véritable troupeau, entretenu par une population qui dépasse largement l'échelle de la simple ferme.

La taille des mammifères.

On remarque l'indigence des données en matière de mesures des os longs et des métapodes. Les radius, métacarpes et métatarses des moutons sont les meilleurs pourvoyeurs de données (os du silo 2132, fig. 40).

La hauteur au garrot des moutons oscille entre 59 cm et 64,4 cm avec une moyenne située à 61,8 cm au garrot (d'après les coefficients de Teichert 1975). Les valeurs établies à partir des métapodes sont légèrement plus élevées que celles des radius. Ces hauteurs au garrot s'intègrent parfaitement dans les courbes de tailles obtenues dans le nord de la France pour les âges des Métaux (MÉNIEL 1984 ; AUXIETTE 1996).

Un métacarpe et un métatarse de bœufs (fosses 2041 et 2144) appartiennent respectivement à des animaux de 99,9 cm et 102,4 cm au garrot (d'après les coefficients de Matolcsi 1970) soit la catégorie des petits bœufs indigènes du premier âge du Fer (MÉNIEL 1984 ; AUXIETTE 1996).

L'extrême fragmentation des os ou l'âge immature de nombreux porcs et chiens n'ont permis aucune mesure.

Les mammifères sauvages

La gamme des mammifères sauvages, cerf, chat sauvage, lièvre, renard, blaireau et tortue terrestre, est représentée dans la plupart des cas par quelques os pour chacune des espèces. Les indices de consommation sont tangibles sur une scapula de cerf et sur deux os de la patte antérieure du chat sauvage (humérus et métacarpe).

L'interprétation de ces déchets

La fragmentation des os par l'action anthropique est récurrente ; cependant, contrairement à la plupart des sites d'habitat, elle est ici peu importante sur les os des caprinés.

Les traces anthropiques sont celles laissées par la découpe initiale du squelette (comme le détachement de la tête et du corps), celles laissées par la consommation domestique (séparation des morceaux de viande au couperet ou au couteau) et enfin, celles imprimées lors de la récupération de la matière première pour

l'artisanat (comme la séparation de l'étui corné de la cheville osseuse). Ces traces sont très nombreuses et permettent une lecture détaillée des grands principes de découpe. Toutes ces étapes sont avérées sur le site de Milly-La-Forêt et la faune du silo 2132 est un cas d'école en la matière (fig. 41).

Ces ossements correspondent tous à des rejets de consommation caractérisés par des traces de découpe abondantes et récurrentes (fig. 41A). De fines traces de découpe imprimées sur l'atlas témoignent du mode de détachement de la tête (fig. 41A, n° 1). Les crânes sont ensuite fendus en deux dans un plan sagittal afin d'en consommer la cervelle, les mandibules sont intactes (fig. 41A, n° 2). Le sectionnement du squelette axial s'opère de part et d'autre de la colonne vertébrale et entraîne le sectionnement des proximaux des côtes (fig. 41A, n° 3) sans toucher aux vertèbres thoraciques ; par ailleurs quelques corps de vertèbres lombaires sont nettement tranchés au couperet ainsi que le sacrum (fig. 41A, n° 4 et 5). Les ceintures sont très peu affectées par la découpe (fig. 41A, n° 6 et 7). Quant aux longs, ils se présentent pour l'essentiel sous la forme d'os complets où les traces fines de découpe entraînées par la désarticulation sont nettement perceptibles sur les proximaux et/ou les distaux suivant les os (fig. 41A, n° 8, 9 pour les membres antérieurs et n° 10 pour les membres postérieurs). Toutefois, signalons la volonté de récupérer la moelle sur les fémurs qui a entraîné leur fracturation mais dont les différentes parties de la diaphyse ont fait l'objet d'un remontage parfait.

Des altérations (os dissous) très particulières ont affecté certains os du membre postérieur de mouton, notamment l'astragale, le calcanéum, le naviculo-cuboïde, le distal du fémur et le proximal du tibia (fig. 41B) ; les causes de ces altérations nous sont inconnues. Il s'agit plus probablement des effets de pratiques culinaires.

Mouton	GL	Bp	SD	Bd	HG
Métacarpes					
2132/2153	132	21,1	12,16	24,0	64,5
2132/2153	123	22,0	12,0	22,2	60,1
2132/2153	128	20,6	12,0	22,3	62,6
Métatarses					
2132/2153	142	19,3	10,1	23,3	64,4
2132/2153	134	18,1	10,3	22,0	60,8
2132/2153	137	18,1	10,2	21,3	62,4
Radius					
2132/2153	147	28,3	14,5	26,4	59,1
2132/2153	158	29,4	14,4	27,5	63,5
2132/2153	149	28,4	14,2	26,0	59,9
2132/2133	151	28,0	14,7	24,8	60,7

Fig. 40 - Mesures des radius et des métapodes de moutons (structure 2132). © G. Auxiette (INRAP 2006)

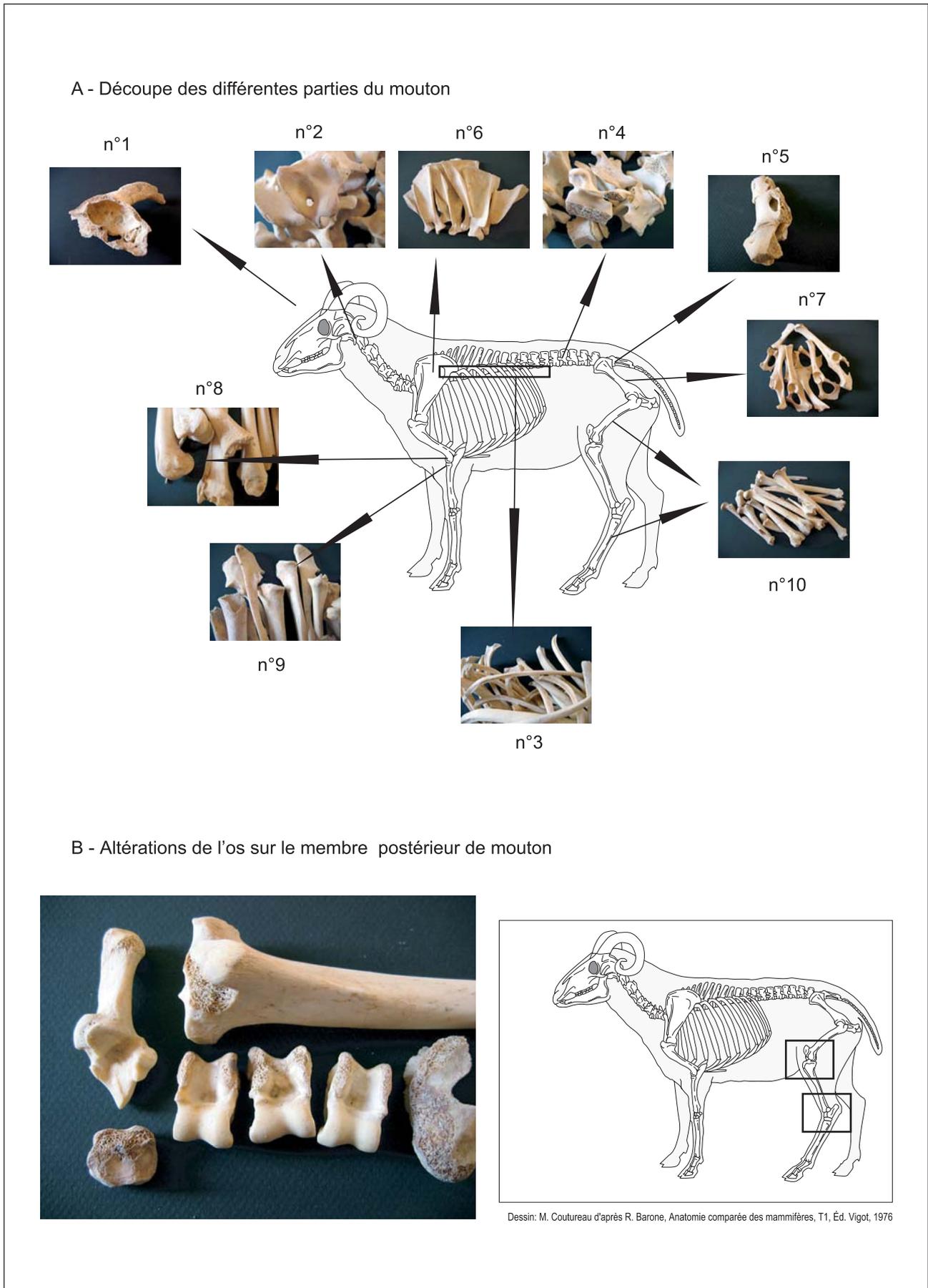


Fig. 41 - Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne).
Détail des traces de découpe, de la fragmentation du squelette et des altérations sur les os de mouton (silo 2132). © G. Auxiette (INRAP 2006)



Fig. 42- Milly-La-Forêt « Le Bois Rond » (Essonne).
Vue générale de la vache (A) et détail du squelette (B). © G. Auxiette, A. Viand (INRAP 2005)

La découpe sur les os des autres structures

Les traces sont particulièrement bien visibles sur les mandibules des quatre espèces domestiques principales (boeuf, porc, mouton et chien) avec le sectionnement de la branche mandibulaire et l'ouverture du corps de la mandibule pour en extraire la moelle, l'ouverture de la tête dans un plan sagittal. Les vertèbres présentent toutes l'ablation des apophyses transverses et le sectionnement de l'épine pour les thoraciques et les lombaires ; quant aux vertèbres cervicales, elles se présentent la plupart du temps sous la forme de petits fragments de processus articulaires (parties prisonnières des morceaux de viande). Les proximaux des côtes sont presque systématiquement sectionnés, ainsi que les ceintures scapulaires et pelviennes. Quant aux os longs, ils ont fait l'objet d'une exploitation maximale (extraction de la moelle) et, sauf exception, aucun d'entre eux n'est complet ; ils se présentent dans la plupart des cas sous la forme de fragments de diaphyses éclatées. Ces caractéristiques valent pour le bœuf, le porc et le mouton, mais aussi pour le chien qui porte des traces identiques aux autres mammifères domestiques.

La cynophagie est donc clairement attestée à cette époque de la Protohistoire dans ce secteur géographique contrairement à l'hippophagie plus difficile à détecter mais avérée. Des gestes en tout point similaires de la découpe bouchère du chien ont été mis en évidence sur le site d'Écuelles (AUXIETTE en cours a) et Varennes-sur-Seine «Beauchamps» (AUXIETTE en cours b). Il semble que ce soit une spécificité du sud de l'Île-de-France ; en effet, les nombreuses études de faune hallstattienne réalisées sur les sites de la vallée de l'Aisne, n'ont jamais permis de détecter de telles pratiques sur les canidés (AUXIETTE 1997).

Les «dépôts» d'animaux

La vache déposée dans la fosse 2094 (fig. 42) est complète et âgée d'environ 54 mois. Sa hauteur au garrot est comprise entre 1,05 m et 1,18 m selon les os (les valeurs les plus importantes ont été obtenues sur les os longs de la patte antérieure).

L'animal occupe 1/4 de l'espace disponible et repose sur le flanc droit. Le corps a été contraint à partir de la base des vertèbres cervicales jusqu'à l'arrière-train et forme un rond (fig. 42A). Le cou est en extension et les maxillaires reposent sur les mandibules, en parfaite connexion. La tête a basculé vers l'avant comme en témoigne la très nette déconnexion de l'atlas et des condyles occipitaux (fig. 42B, entourée en blanc). De fait, l'axis est complètement déso-

lidarisé de l'atlas et sous l'action du basculement de la tête, les autres cervicales ont vrillé. La patte antérieure droite, en connexion, est allongée vers l'avant du corps (fig. 42B, en vert), alors que la patte antérieure gauche se situe sous le thorax, en déconnexion complète. L'humérus est déconnecté de la scapula et son proximal est inversé par rapport à la configuration normale d'un squelette. De plus, l'humérus repose sur le radius, le tout formant un V (fig. 42B, en bleu clair). La patte postérieure droite, en connexion avec l'acétabulum (bassin) est repliée, le tibia passe sous la scapula gauche (fig. 42B, en bleu foncé). On ne distingue pas le métacarpe et le bas de patte sur le cliché photographique. La partie proximale du fémur de la patte postérieure gauche est déconnectée du bassin et celle du tibia se situe dans le prolongement et sur le même plan que le distal de la scapula gauche ; la patte est en connexion, seules les phalanges ont légèrement bougé (fig. 42B, en rose).

Les côtes droites sont en position anatomique mais désolidarisées des vertèbres thoraciques tandis que les côtes gauches ont glissé vers la partie inférieure du thorax. Ce glissement a été occasionné par l'affaissement des neuf premières vertèbres thoraciques (nettement déconnectées) alors que les quatre dernières sont en connexion stricte comme les vertèbres lombaires (fig. 42B, en jaune). Le sternum est en place ainsi que le sacrum, au centre du bassin et dans le prolongement des lombaires. On distingue quelques vertèbres caudales au centre de l'amas, en légère déconnexion. La queue est repliée entre les deux jambes (fig. 42B, en jaune).

Enfin, certains os de la patte antérieure gauche (métacarpe et phalanges I et II) présentent des excroissances osseuses témoins d'une infection de type ostéomyélite (d'après BAKER, BROTHWELL 1980).

Toutes ces observations taphonomiques nous amènent à admettre la forte probabilité d'une décomposition du corps en espace vide. On constate par ailleurs un aménagement de blocs de pierres de gros calibres qui matérialise l'espace. Certaines taches sombres relevées sur les os longs du squelette relèvent peut-être aussi de ce traitement particulier.

Le dépôt – l'offrande – de cette vache se situe à proximité du silo contenant à la fois les reliefs de repas massifs de moutons et de chiens et l'inhumation féminine qui prend place au-dessus des ossements d'animaux. Le lien entre les deux structures n'est pas évident mais leur proximité et «l'association» entre offrande animale et inhumation est une pratique connue tout au long de la protohistoire (même si, dans la plupart des cas, les deux sont pratiquées dans la même fosse).



Fig. 43- Milly-La-Forêt « Le Bois Rond» (Essonne)
Rejets de porcelet du silo 2077. © A. Viand (INRAP 2005)

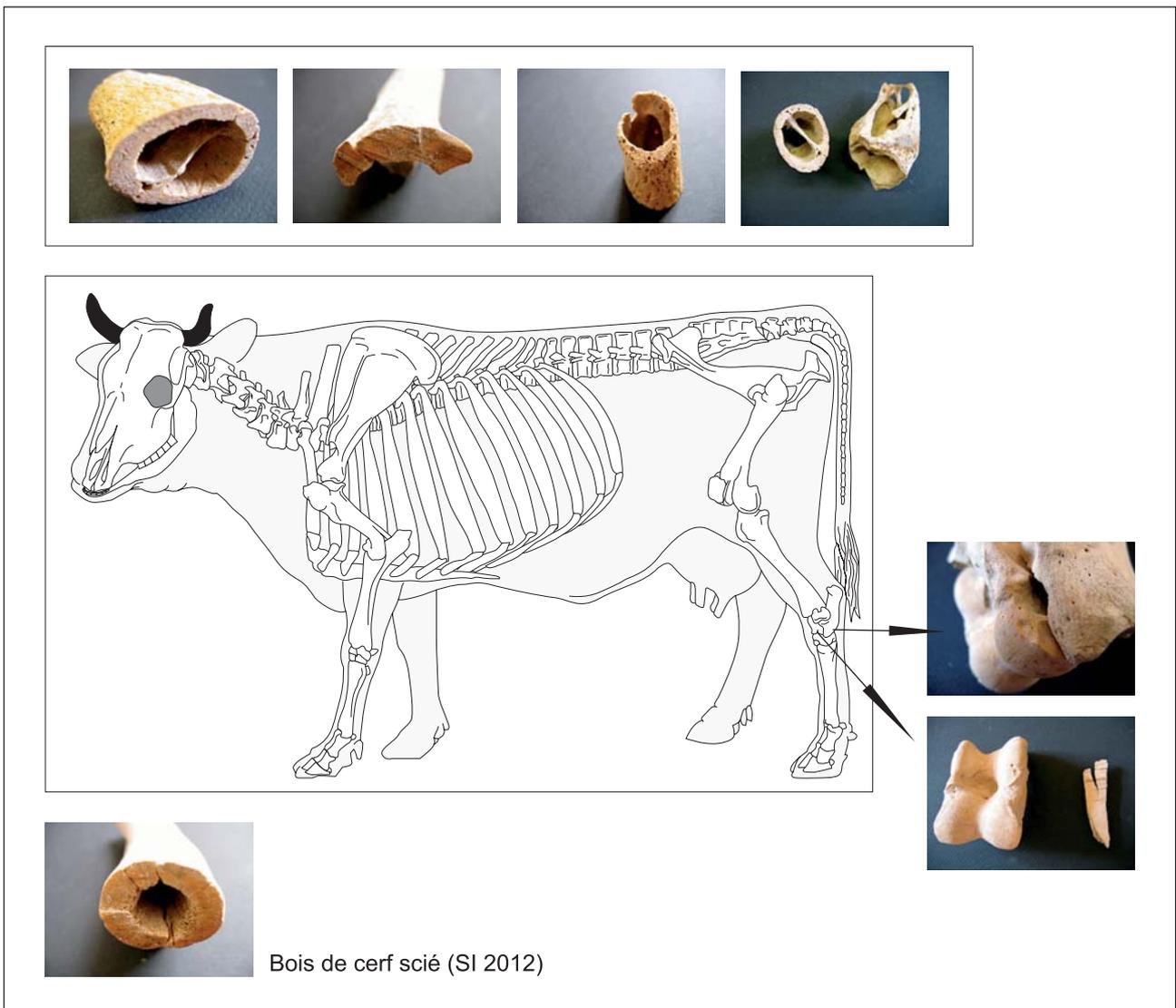


Fig. 44- Milly-La-Forêt « Le Bois Rond» (Essonne)
Traces de découpe sur la cheville osseuse du bœuf pour le prélèvement de l'étui corné.
Traces de découpe du bas de patte et sur une côte.
Bois de cerf scié. © G. Auxiette (INRAP 2006)

Le porcelet de la fosse (fig. 43)

Cet animal a été éliminé des décomptes globaux par structure pour ne pas fausser les proportions des espèces ; toutefois, l'anarchie des ossements ne plaide pas en faveur d'un dépôt comme celui de la vache du silo 2094. Il pourrait ainsi s'agir d'un petit repas de choix !

L'artisanat de l'os : les témoignages de l'utilisation de l'étui corné et du bois de cerf

La pratique de l'artisanat de la corne est avérée alors que les exemples sont encore rares pour cette période (*cf.* ci-dessous). Trois chevilles osseuses de bœufs (fig. 44A) sont les témoins incontestables du prélèvement de l'étui corné.

La connaissance de cet artisanat est bien attestée depuis La Tène finale et est largement documentée sur les sites archéologiques pour les périodes romaine et médiévale. Une synthèse récente sur le travail de la corne en Gaule septentrionale à la fin de l'âge du Fer a été réalisée par Patrice Méniel (MÉNIEL 2000) mais aucune synthèse n'existe pour les périodes plus anciennes de la Protohistoire.

Les indices de cet artisanat aux périodes les plus anciennes des âges des Métaux ne sont pas pléthores mais quelques exemples l'attestent incontestablement et plus particulièrement en Île-de-France, à Écuellen (AUXIETTE en cours a).

Cet artisanat de l'étui corné est complété par celui du travail du bois de cerf dont le seul témoin est un merrain scié à la base (fig. 44B).

CONCLUSION

Compte tenu de la structuration de l'espace et de la nature des éléments recueillis, il semble que l'occupation hallstattienne de Milly-La-Forêt soit à mettre en relation avec un vaste habitat, probablement ouvert, s'étendant largement hors de la zone décapée. De fait, le diagnostic archéologique réalisé sur la parcelle méridionale contiguë (BOISSEAU 2006) met en évidence l'extension de l'occupation fouillée en 2005, au moins dans cette direction. Il est cependant difficile de restituer la nature exacte de l'occupation de la fin du premier âge du Fer, tant les phénomènes érosifs naturels et anthropiques ont arasé les vestiges. En effet, rien ne semble subsister sur la parcelle fouillée des structures légères ou peu fondées, seuls les silos et les fosses les plus profondes demeurant ainsi observables. Il n'en demeure dès lors qu'un négatif partiel de la structure originelle de l'habitat, qui se voit caractérisé par deux aspects

principaux : le nombre élevé de structures de stockage de grain et un matériel d'origine majoritairement domestique, défini par une qualité affirmée.

La série céramique de Milly-La-Forêt constitue une nouvelle collection de référence pour le Gâtinais et le Bassin parisien d'une manière plus générale. Cet ensemble varié et riche en céramiques d'apparat présente une appartenance à un fonds culturel commun, couvrant la France du Centre-Est. L'homogénéité du corpus, les caractéristiques chronologiques apportées par la céramique exogène et l'association céramiques-fibules, permettent de proposer une occupation relativement restreinte, dans le dernier quart du VI^e et le premier quart du V^e s. av. J.-C., soit au Hallstatt D3. L'habitat de Milly-La-Forêt se positionne comme un site d'importance à l'échelle locale et régionale, il atteste du dynamisme de cette zone et fournit une vision plus précise sur la nature et la hiérarchisation des sites, leurs activités ainsi que sur les relations et intégrations au sein des différents faciès de la culture hallstattienne.

Si la mise au jour de fragments de soles de fours de potiers et de lissoirs invitent à proposer une production locale de céramique, on notera pourtant la présence conjointe d'éléments importés tels que des vases tournés et des vases à décor estampé, probablement issus de Bourges ou de ses environs. Parallèlement aux vestiges strictement domestiques, le comblement des silos de Milly-La-Forêt livre quelques éléments propres à supposer la mise en œuvre de productions locales. Si les fusaïoles et pesons ne relèvent pas ici, *a priori*, de pratiques spécialisées, en revanche les restes d'enclumes en grès, le culot de forge, les fragments de moules et le fond de creuset permettent de restituer un artisanat local du métal. Si l'itinérance de ce genre d'activités est la plupart du temps évoquée en l'absence de structures de combustion et de rejets massifs, la présence de plusieurs enclumes volumineuses conduirait ici davantage à supposer une pratique sédentaire.

Il n'en demeure pas moins que le site hallstattien de Milly-La-Forêt était probablement tourné vers les activités agropastorales, et plus particulièrement vers la céréaliculture, comme en témoigne le nombre important de silos.

L'exploitation du cheptel repose à la fois sur l'élevage de jeunes animaux pour la viande tendre et de bonne qualité et sur celle de bêtes matures pour les produits secondaires, notamment le lait avec les moutons, correspondant ainsi aux orientations d'une exploitation agricole autonome en matière d'agriculture (animaux élevés sur place). La quantité d'ani-

maux consommée n'est pas négligeable et peut correspondre à celle de plusieurs unités domestiques.

Même si l'on conçoit aisément que la consommation de l'ensemble de ces animaux ne s'est pas faite dans un laps de temps très court, certains moutons ont été consommés en une seule et même fois et peut-être en deux épisodes (celui identifié dans le silo 2132 et celui de la fosse 2031 ; mais rien n'indique qu'ils n'aient pas été simultanés). Cette consommation massive est certainement liée à des événements particuliers, réunions communautaires par exemple, à l'occasion de festivités ou de commémorations, où l'inhumation de la dame joue probablement un rôle particulier. Rappelons aussi la qualité de la vaisselle issue du site, qui ne semble pas correspondre à celle utilisée quotidiennement. Enfin, ces assemblages se distinguent par un traitement de la carcasse différent du traitement classique domestique et qui a préservé une grande part des os et correspond à la préparation de grosses pièces de viande.

Nous sommes assurément sur un site dont la vocation toute particulière transparait à travers le mobilier et notamment à travers la consommation carnée. Mais, certains assemblages fauniques et la pratique de l'artisanat de la corne et du bois de cerf plaident en faveur d'une fréquentation pérenne de l'habitat caractérisée par la consommation traditionnelle de viande de moutons qui ne diffère pas des témoignages déjà acquis sur l'ensemble des sites du Bassin parisien et plus particulièrement en Bassée (AUXIETTE en cours a ; AUXIETTE en cours b) ou sur l'ensemble des sites de la Vallée de l'Aisne et de la Vesle dans l'Aisne (AUXIETTE 1997) pour ne citer que les secteurs les mieux explorés.

Si le statut domestique du site semble établi, cette dimension est toutefois assortie du cortège de manifestations singulières de plus en plus fréquemment mises en évidence en contexte d'habitat aux âges du Fer. Pourtant, le corpus réuni à ce jour fait encore essentiellement état de données relatives au second âge du Fer. Un tel état de fait procède plus probablement de lacunes documentaires que d'une réalité tangible, les habitats du Hallstatt final étant à ce jour moins connus que ceux du second âge du Fer, sans doute plus faciles à circonscrire et à caractériser. À Milly-La-Forêt, deux manifestations apparentées aux sphères culturelle et funéraire se font jour, étroitement associées à des silos. Si le dépôt (inhumation ?) de bovidé du silo 2094 témoigne d'un geste intentionnel souligné par l'aménagement de la structure, l'aspect probablement cultuel transparait plus nettement au travers des modalités de mise en œuvre du dépôt humain mis au jour dans

le silo voisin 2132. Avec celui-ci, le dépôt accède à une dimension pour le moins singulière, traduite par l'association d'éléments apparemment hétéroclites, mais très probablement réunis par un dénominateur commun.

NOTES

1. Les observations en lame mince et les expérimentations réalisées sur ce même type de bol ont permis à L. Augier d'identifier une technique de réalisation mixte : une première étape de montage au colombin puis une reprise de l'ébauche au tour, étape où le vase est soigneusement façonné, lissé et éventuellement décoré (AUGIER 1998 ; AUGIER, RENAULT 2004).

2. Des analyses en lame mince et/ou chimiques, devraient permettre de comparer cet exemplaire aux découvertes de Bourges et d'en préciser son caractère exogène.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AUGIER L. (1998) - *Étude de la céramique peinte et finie au tour, des sites protohistoriques de Bourges-Avaricum et de ses environs. (de la fin du VI^e au début du IV^e avant notre ère)* : mémoire de D.E.A., Université de Paris I. Paris, 1998, 2 t.

AUGIER L., RENAULT I. (2004) - Introduction de la force cinétique rotative dans la chaîne opératoire des productions du dernier quart du VI^e et du V^e s. avant J.-C. à Bourges (Cher) : découvertes archéologiques et expérimentations, dans : FEUGERE M., GEROLD J.-C. (dir.). - *Le tournage des origines à l'an Mil*, Actes du colloque de Niederbronn, octobre 2003. Monographies Instrumentum 27. Éd. M. Mergoïl, 2004, p. 101- 111.

AUXIETTE G. (1996) - La faune de l'oppidum de Villeneuve-Saint-Germain (Aisne) : quartiers résidentiels, quartiers artisanaux. *Revue Archéologique de Picardie*, n°1/2, 1996, p. 27-98.

AUXIETTE G. (1997) - La faune des établissements ruraux du Bronze final au Hallstatt final/La Tène ancienne dans la vallée de l'Aisne. *Revue Archéologique de Picardie*, n°3/4, 1997, p. 29-71.

AUXIETTE G. (en cours a) - *La faune du site Hallstatt D2/D3 à Écuellen « Malassis » et « Charmoy »* sous la direction de Rebecca Peake. Rapport final d'opération, INRAP/SRAIF.

AUXIETTE G. (en cours b) - *La faune du site Hallstatt final à Varennes-sur-Seine « Beauchamps »* sous la direction d'Olivier Maury. Rapport final d'opération, INRAP/SRAIF.

BAKER J., BROTHWELL D. (1980) - *Animal diseases in archaeology*. Academic Press, 1980, 235 p.

- BARDEL D. (2002) - *Première approche de la vaisselle céramique du Hallstatt final dans la France du Centre-Est : économie de la production et faciès culturels*. Mémoire de D.E.A, Université de Bourgogne, Dijon, dactylographié, juin 2002, 114 p.
- BARDEL D. (2005) - Le mobilier archéologique de l'habitat du Hallstatt final à Écuellen «Charmoy» (Seine-et-Marne), dans : *L'âge du Fer en Île-de-France*, XXVI^e colloque de l'AFEAF, Paris et Saint-Denis 2002, 26^e supplément à la RACF, FERACF, INRAP, p. 209 à 224, 2005.
- BARDEL D. (en cours) - *La céramique de la fin du premier âge du Fer dans la France du Centre-Est : Économie de la production et faciès culturel*. Thèse de doctorat sous la direction de J.-P. Guillaumet, Université de Bourgogne, Dijon.
- BOISSEAU F. (2006) - *Milly-la-Forêt (Essonne, Île-de-France) : «Le Bois Rond, Bois-du-Chenay, Partie du Corbeau» (Carrière Fulchiron). Rapport de diagnostic*. Dates d'interventions : 10.01.06 - 07.02.06. INRAP-CIF/DRAC-SRA-IDF, 2006, 27 fig., 51 p.
- BOULENGER L. (2005) - Occupations du premier et du second âge du Fer sur le plateau de Sénart (Seine-et-Marne). Cadre et données récentes sur la commune de Lieusaint, dans : *L'âge du Fer en Île-de-France*, RACF, suppl. 26, XXVI^e colloque de l'AFEAF, Paris et Saint Denis 2002, 2005, p. 127-144.
- BRUN P., CHAUME B. (dir.) (1997) - *Vix et les éphémères principautés celtiques : les VI^e-V^e siècles avant J.-C. en Europe centre-occidentale*, actes du Colloque de Châtillon-sur-Seine, 27-29 octobre 1993. Paris : Errance, 1997, 407 p. (Archéologie aujourd'hui).
- COLLECTIF (2005) - *Europort Vatry (Marne) ; Les Pistes de l'archéologie : quand la plaine n'était pas déserte...* DRAC, S.R.A/INRAP, Édition Dominique Guéniot, 2005, 164 p.
- DEFFRESSIGNE S., TIKONOFF N., BOULENGER-BOUCHET K., CHAUSSEE C., TESNIER-HERMETEY C. (2002) - Les gisements d'habitat de la fin du premier âge du Fer ? à Gondreville Fontenoy-sur-Moselle (54). Le stockage intensif et ses conséquences économiques et sociales. *Archaeologia Mosellana*, 4. Metz, 2002, p. 81-184 et CR-ROM complémentaire.
- DESCHEYER N. (2002) - Présentation de la céramique peinte de Vix, dans : *Projet collectif de recherche. Bilan 2002 et Projet 2003. Vix et son environnement*. (p. 7- 38, 19 planches) UMR 5594, dactylographié, 2002.
- DURAND J.-P. (2000) - La céramique du Hallstatt final au Mont-Lassois à Vix (Côte-d'Or). Essai de classification. *Études Celtiques*, 34, 1998-2000, p. 13-54.
- DURAND S. (2004) - *Milly-la-Forêt (91) : Bois-Rond - Bois du Chenay. Rapport de diagnostic*. N° de prescription : 2003.266 et 2003.722 ; N° de projet INRAP : 2003.968 et 2003.1262. INRAP, 2006, 10 fig., 14 p.
- FEUGÈRE M., GUILLOT A. (1986) - *Fouilles de Bragny. I. Les petits objets dans leur contexte du Hallstatt final*. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, t. XXXVII, 1986.
- GOUGE P., LECONTE L. (1999) - L'habitat Hallstatt final et de La Tène ancienne sur le territoire de la «Ferme d'Isle» à Grisy-sur-Seine (77) : propositions pour un cadre chronologique, dans : *Fastes des Celtes entre Champagne et Bourgogne aux VII^e-III^e siècles avant notre ère*, actes du colloque de l'AFEAF tenu à Troyes en 1995. *Mémoires de la Société archéologique champenoise*, 15, 1999, p. 157-180 (supplément au bulletin n°4).
- JOFFROY R. (1960) - *Les fouilles du Mont-Lassois et la civilisation Hallstattienne finale dans l'Est de la France*, Paris, 1960.
- LABEAUNE R. (2004) - Monographie de Rozoy «Plaine de Nangis» (Yonne), dans : CHAUME B. (coordinateur) - *Fonction, hiérarchie et territoire des sites d'habitats hallstattiens de France orientale*. A.C.R. Rapport d'étape 2003-juin 2004. dactylographié , p. 124-178.
- LANGRY-FRANCOIS F., DI NAPOLI F. (2007) - *Corquilleroy (Loiret)*. Rapport Final d'Opération. Orléans : SRA Centre, 2007, dactylographié.
- MARION S. (2004) - Recherches sur l'âge du Fer en Île-de-France. Entre Hallstatt final et La Tène finale. Analyse des sites fouillés. Chronologie et Société. *B.A.R. International Series* 1231 ; volume 1 : 563 p. ; volume 2 : 1121 p., Oxford 2004.
- MANSFELD G. (1973) - *Die Fibeln der Heuneburg 1950-1970. Ein Beitrag zur Geschichte der Späthallstattfibeln*, Berlin, 1973, 299 p., 21 pl., 13 cartes.
- MÉNIEL P. (1984) - Contribution à l'histoire de l'élevage en Picardie du Néolithique à la fin de l'âge du Fer. *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial, 1984.
- MÉNIEL P. (2000) - *Le travail de la corne à la fin de l'âge du Fer en Gaule septentrionale*, dans : *Des Ivoires et des Cornes dans les mondes anciens (Orient-Occident)*.

Collection de l'Institut d'Archéologie et d'Histoire de l'Antiquité, Université Lumière Lyon II, volume 4, 2000, p. 75-85.

MÉNIEL P. (2005) - La sépulture humaine et le dépôt d'animaux de Varennes-sur-Seine «Le Marais de Villeroy» (Seine-et-Marne), dans : *L'âge du Fer en Île-de-France*, Actes du XXVI^e Colloque de l'AFEAF tenu à Paris et Saint-Denis en 2002, Revue Archéologique du Centre de la France, suppl. n°26, 2005, p.181-191.

MITARD P.-H. (1981) - La nécropole protohistorique de Genainville (Val-d'Oise), Les Celtes dans le nord du Bassin Parisien, (VI^e-I^{er} siècle avant J.-C.), Actes du V^e colloque de l'AFEAF tenu à Senlis, *Revue Archéologique de Picardie*, n° 3, 1983, p. 33-38.

MULLER F. (2006). - *Pont-sur-Yonne «Les Basses Veuves»*. Rapport Final d'Opération. Dijon : SRA Bourgogne, 2006, dactylographié.

PERRUGOT D. (1986) - Nouveaux témoignages de la civilisation du Hallstatt final dans le département de l'Yonne, céramique vixéenne au Grand Longueron (commune de Champlay). *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 37, n° 143/144, fasc. 1-2, 1986, p. 41-48.

ROSSIGNOL C., BOURDAIS-EHKIRCH A., CAROZZA J.-M. (1999) - *Chécy (Loiret) ZAC du Vieux Pavé, Le Petit Grainloup*. D.F.S. de fouille archéologique préventive. Orléans : SRA Centre, 1999, dactylographié.

ROZOY J.-G. (1986) - Les Celtes en Champagne. Les Ardennes au second âge du Fer : le Mont Troté, les Rouliers, 2, *Mémoires de la Société archéologique champenoise*, n° 4, Charleville-Mézières, 1986.

ROZOY J.-G. (1987) - Les Celtes en Champagne. Les Ardennes au second âge du Fer : le Mont Troté, les Rouliers, 1, *Mémoires de la Société archéologique champenoise*, n° 4, Charleville-Mézières, 1987.

SILVER A. (1969) - The ageing of domestic animals, dans : BROTHWELL D., HIGGS E.S. (eds.) - *Science in Archaeology, a survey of progress and research*. Thames and Hudson, Londres, seconde édition, 1969, p.283-302.

TEICHERT M. (1975) - Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung des Widerristhöhlhe bei Schafen, dans : CLASON A.-T. - *Archaeological Studies*, p. 51-69, Amsterdam, Oxford, New York, 1975.

VIAND A., DELATTRE V., AUXIETTE G., BERTIN P. (2006) - *Jaulnes (Seine-et-Marne) : Le Bas des Hauts Champs - Est. Un espace funéraire diachronique : de la transition Bronze/Fer à l'Antiquité. Rapport final d'opération*. dates d'interventions : 22.08.05 au 28.10.05. 2 volumes, INRAP-CIF/DRAC-SRA-IDF 2006, Vol. 1 : 35 planches dessins, 8 planches photos, annexe, 194 p. ; vol. 2 : 137 p, 48 fig., 10 planches photos.

VILLES A. (1999) - Entre principautés et chefferies, citadelles et fermes, le Hallstatt final en Champagne : données nouvelles. Fastes des Celtes entre Champagne et Bourgogne aux VII^e-III^e siècles avant notre ère, dans : *Actes du colloque de l'AFEAF* tenu à Troyes en 1995, MSAC n° 15, suppl. au bull. n°4, 1999, p. 11-92.

Antide VIAND

UMR 8546

Service archéologique départemental des Hauts-de-Seine / CG92
137, avenue Joliot-Curie
92023 Nanterre Cedex
aviand@cg92.fr

Ginette AUXIETTE

INRAP/UMR7041

Abbaye Saint-Jean-des-Vignes
Impasse du Commandant Gérard
02200 Soissons.
Ginette.auxiette@inrap.fr

David BARDEL

Doctorant Université de Bourgogne
UMR 5594-Arthehis
6, boulevard Gabriel
21000 DIJON
bardeldavid@yahoo.fr