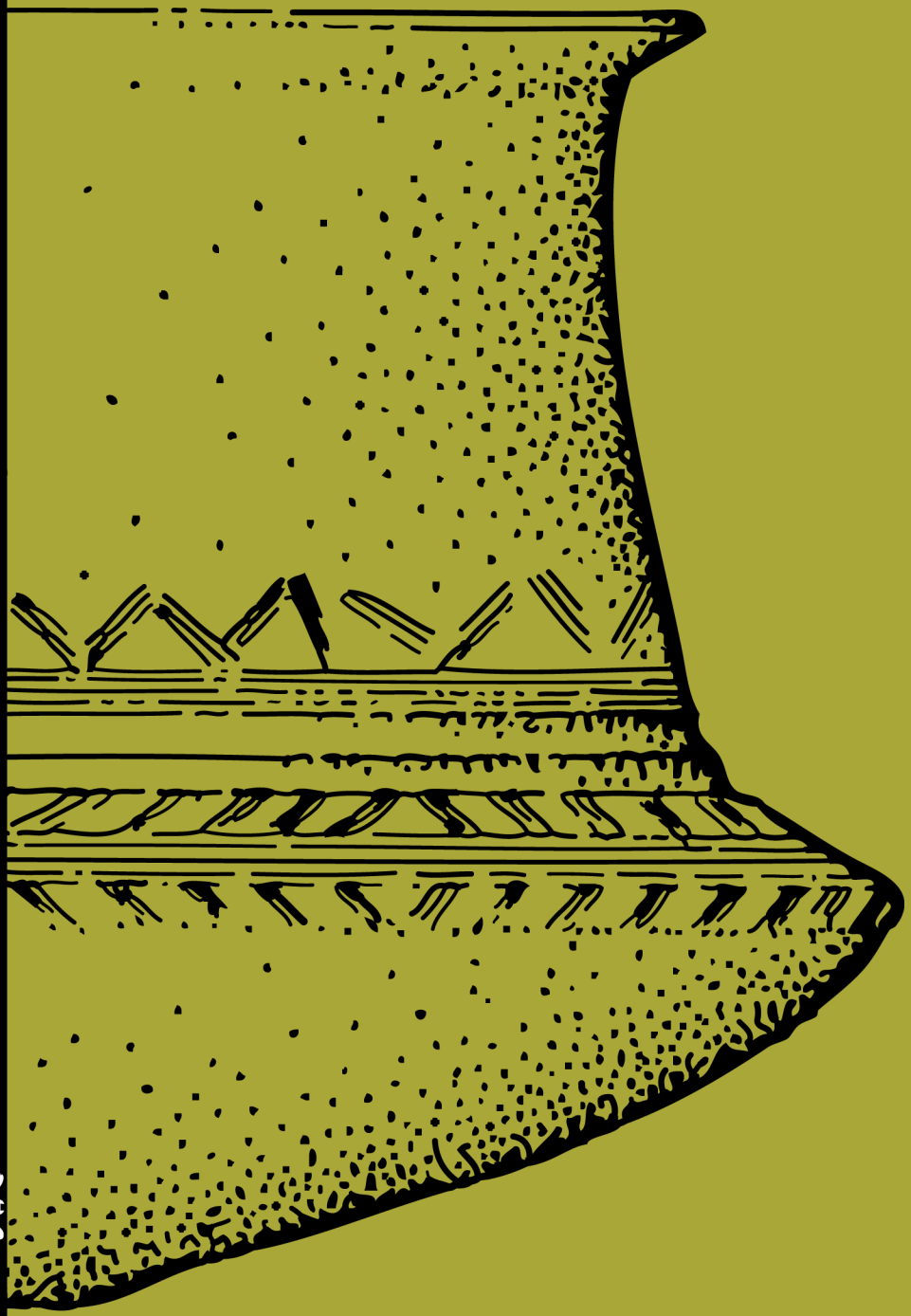
Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze



n° 11 2013

Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze

Tous nos remerciements à Anne-Claire Misme qui a fortement contribué à l'élaboration de ce bulletin.

Editorial

2012, année paire, a donc été une année de colloque et c'est à Boulogne-sur-Mer, autour du projet et de l'exposition « Boat 1550 BC » que s'est réunie notre communauté du 3 au 5 Octobre 2012 pour une rencontre internationale consacrée au thème : «Voyages, échanges et sociétés en Europe du IVe au Ier millénaire av. notre ère» organisée par nos collègues Anne Lehoërff, Jean Bourgeois, Peter Clark et Marc Talon. Rencontre réussie dans les locaux de l'Université du Littoral, avec une large présence de nouveaux jeunes collègues, à mettre au crédit du dynamisme de l'équipe engagée autour du projet européen. La publication des actes de cette rencontre fait bien sûr maintenant partie de nos objectifs.

La livraison du Bulletin 2013 vous permettra de vérifier que les communications présentées en 2012 ont été suivies d'un article et cette discipline collective qui se construit année après année est très porteuse d'avenir pour une meilleure reconnaissance des trouvailles de l'Âge du bronze en France. Il faut insister cependant sur le fait que l'importance de certaines découvertes mérite plus que cette simple déclaration de découverte dans les colonnes de notre bulletin et qu'il faut absolument proposer des textes plus charpentés à des revues de rang national afin de conforter cet effort collectif de développement des études sur l'âge du Bronze. Notre partenaire naturel, la Société préhistorique française est toujours demandeuse de ces articles, tout comme Gallia Préhistoire pour ne citer que deux revues très connues de toutes et tous.

En 2013, c'est une pause relative que nous pouvons noter dans nos rencontres puisqu'il est prévu de se retrouver à Dijon, le Samedi 15 Juin, dans le cadre d'une journée commune APRAB/ SPF autour du thème « Normes et variabilités au sein de la culture matérielle des sociétés de l'âge du Bronze ». La rencontre se tiendra sur le campus de l'Université de Bourgogne, à la Maison des Sciences de l'Homme. L'appel à communication est d'ores et déjà ouvert sur les sites de l'APRAB et de la SPF et nous vous espérons nombreux lors de cette prochaine rencontre.
De plus, une rencontre thématique autour de « l'usage de la terre à bâtir en France non méditerranéenne durant la protohistoire : du petit mobilier à l'architecture » est organisée par l'APRAB le 1er Mars, veille de notre Journée d'information au Musée de l'Archéologie nationale.

En 2013, nous aurons aussi à poursuivre le travail de synthèses préalables au Colloque 2014 « Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques » qui se tiendra à Strasbourg du 18 au 21 juin 2014, vingt six ans après le colloque de Strasbourg/Haguenau sur la « Dynamique du Bronze moyen ».
Cette rencontre sera portée par l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du bronze, l'Institut national de Recherches archéologiques préventives, le Pôle archéologique interdépartemental rhénan, les universités de Strasbourg et de Freiburg, l'UMR 7044 de Strasbourg, le Service régional de l'Archéologie d'Alsace, l'UMR 6298 ArtheHis de Dijon.
Le colloque se déroulera selon un schéma classique sur 3 jours pleins avec présentation de posters. La première journée du colloque sera consacrée à la présentation de synthèses régionales et extra-régionales sur l'Europe entière. Pour les régions françaises, afin de prendre en compte les résultats nouveaux, notamment issus de fouilles préventives, il s'agira dans un premier temps de réaliser des synthèses par région qui seront ensuite regroupées par entités

interrégionales. Une première réunion s'est tenue le 26 Octobre à Paris à l'Inrap ; une seconde réunion d'étape est prévue le 14 Juin à Dijon avant la journée thématique SPF et une réunion conclusive devrait permettre une présentation des synthèses en Octobre. C'est donc un gros travail de préparation qui nous attend en 2013 pour construire la réussite du Colloque de 2014.

Il faudra aussi travailler à la renaissance de l'Union internationale des Sciences pré- et protohistoriques (UISPP), présidée par notre collègue et ami Jean Bourgeois grâce à la reconstruction d'une véritable Commission dédiée aux Âges des métaux en Europe ; c'est une aventure internationale qui doit nous motiver et le prochain congrès UISPP de Burgos en Septembre 2014 devrait nous permettre d'organiser une session spécifique. De premiers contacts préliminaires noués lors du colloque de Boulogne devront eux aussi se concrétiser dès cette année 2013.

La journée thématique SPF / APRAB « Artisanats et productions à l'Âge du bronze » construite et coordonnée par Sylvie Boulud-Gazo et Théophane Nicolas est en cours de publication, grâce à une co-édition par les Presses universitaires de Rennes et la Société préhistorique française.
Les actes du colloque CTHS de Neuchâtel 2010 consacré à « L'homme au bord de l'eau au Néolithique et à la Protohistoire. Archéologie des zones littorales des lacs et rivières » viennent de paraître dans le cadre d'une co-édition Editions du CTHS / Cahiers d'Archéologie romande. Cet ouvrage propose des articles consacrés aux dépôts de bronze en rivières à l'Âge du bronze, à des fouilles extensives sur des habitats de bords de lacs et de rivière.

Ces expériences de partenariats réussis poussent à renouveler de manière programmée des initiatives de ce genre qui fédèrent les énergies grâce à l'engagement concerté des organismes de recherches et des sociétés scientifiques de promotion des recherches consacrées à la Protohistoire comme la Société préhistorique française ou l'APRAB. Comme dans l'éditorial de l'an dernier, j'appelle de mes vœux une coordination des initiatives consacrées à la Préhistoire récente / Protohistoire en France. Il serait utile et raisonnable d'aboutir à un calendrier commun d'emblée pluri-annuel avec des rencontres communes autour de thèmes fédérateurs. Cette stratégie m'apparaît de plus en plus essentielle pour rompre cette tendance excessive au cloisonnement des spécialités et des espaces géographiques.

Nous serons une nouvelle fois encore accueillis au Musée de l'Archéologie nationale et je remercie son Directeur M. Hilaire Multon et notre collègue Alain Villes pour la qualité de leur accueil. Notre partenariat avec ce grand établissement se trouvera prochainement confirmé par la mise en place d'une convention cadre qui nous permettra là aussi de confirmer et amplifier nos actions communes de promotion scientifique de notre spécialité.

Pour conclure, c'est avec le plus grand plaisir que je redis ma satisfaction de me livrer à cet exercice pourtant convenu de l'éditorial car il témoigne de la réussite de nos entreprises communes. Encore un nouveau numéro du Bulletin de liaison de l'APRAB qui illustre l'intérêt et l'engagement de notre communauté pour la connaissance de l'Âge du bronze. Merci aux artisans fidèles et dévoués de ce succès, Théophane Nicolas, Pierre-Yves Milcent et les collègues du CA. Remerciements renouvelés à Pierre-Yves Milcent pour la gestion de notre Journée d'information, dont la réussite conditionne la richesse du Bulletin de l'an prochain ….

Excellente année 2013 pour la promotion de l'Âge du bronze européen !

.

Claude Mordant
Président de l'APRAB

Journée « Bronze »

Musée des Antiquités Nationales

Saint-Germain-en-Laye

3 mars 2012

Les textes présentés dans le bulletin de l'APRAB n'engagent que leurs auteurs, et en aucun cas le comité de rédaction ou l'APRAB.

Le tumulus Bronze ancien de la « Lande des Cottes» à Vauville (Manche)

Fabien Delrieu[1]

Contexte géographique et chronologique

Dans le cadre d'une étude sur les tumulus protohistoriques de la presqu'île de La Hague, une opération de fouille programmée a été conduite sur le tumulus de la « Lande des Cottes » à Vauville. En effet, ce tertre présentait, fait rare dans la presqu'île, un profil régulier et complet qui ne portait pas les stigmates habituels des fouilles conduites sur la zone au 19ème siècle (tranchées ou cratères). Il était situé à quelques centaines de mètres des tumulus déjà fouillés de la « Fosse Yvon », des « Delles » et du « Bois des Hougues ». Il prenait de ce fait place dans un contexte local particulièrement marqué par la présence de sépultures, potentielles ou avérées, clairement attribuables à la série des dépôts à poignard caractéristique des sépultures privilégiées du début l'âge du Bronze en Bretagne et dans l'ouest de la Normandie. En effet, la découverte dans le tumulus de la « Fosse Yvon » à Beaumont-Hague vers 1870 d'un assemblage caractéristique composé de la partie distale d'un poignard de type Bourbriac et d'une pointe flèche en silex triangulaire de type armoricain attribuable à la série n°4 des tumulus armoricains (Needham 2000) avait déjà permis de corréler les tumulus de La Hague aux ensembles funéraires bretons contemporains. Cette découverte prenait place dans un contexte funéraire bas normand marqué, pour le début du Bronze ancien, par les ensembles similaires de Loucé (Orne) et de Longues-sur-Mer (Calvados) associant poignard en bronze (type éponyme de Loucé) et pointes de flèches armoricaines ogivales pour le premier et poignard et haches à petits rebords pour le second. Ces deux ensembles, plus anciens que celui de Beaumont-Hague « La Fosse Yvon », avaient pu être attribués à la série 2 des tumulus armoricains (Needham 2000) (fig. 3).

Il semblait donc évident, à la vue de ces données, que l'ouest de la Normandie et la presqu'île de La Hague pouvait être associés de manière intime au phénomène des tumulus armoricains du Bronze ancien (Delrieu 2012).

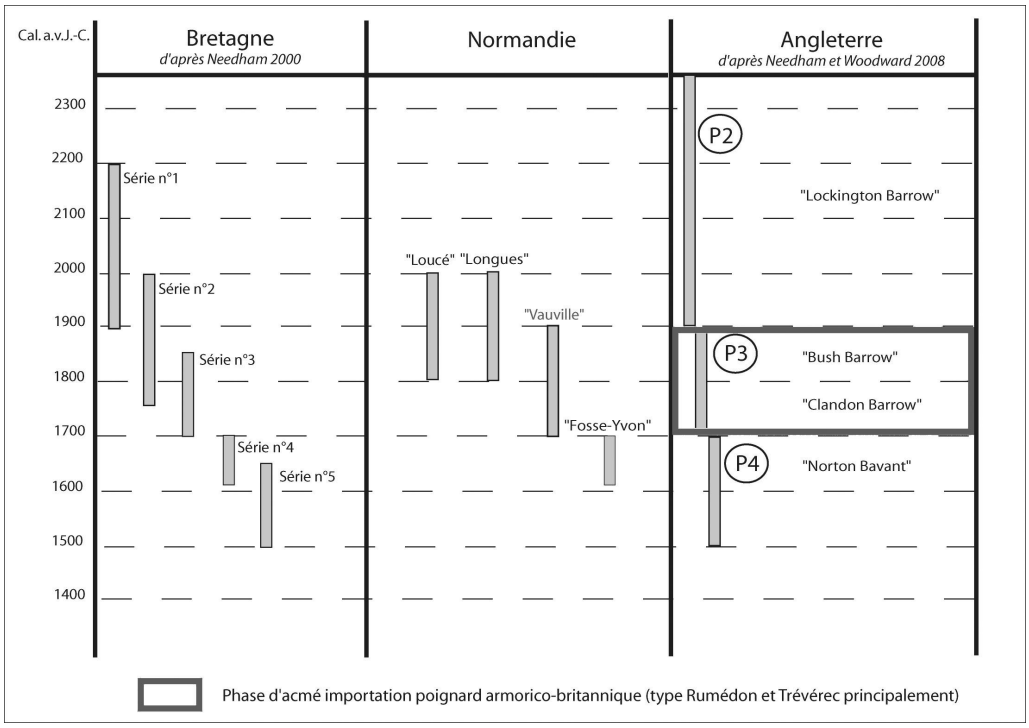


Fig.3 - Contexte chrono-culturel de la sépulture centrale du tumulus de la « Lande des Cottes » à Vauville (Manche) (DAO F. Delrieu).

La fouille du tumulus

Le tumulus de la « Lande des Cottes » se présentait sous la forme d'une calotte sphérique d'environ 14m de diamètres avec une élévation conservée d'1m au maximum. La fouille a été menée par quarts opposés avec la conservation de repères stratigraphiques le long des axes nord, sud, est et ouest.
Trois phases d'utilisation du tumulus sont clairement apparues au cours de la fouille (fig.1) :

Fig.1 : Vue de la fouille du tumulus de la « Lande des Cottes » à Vauville (Manche) depuis le nord-est (cliché F. Delrieu).

Dans un premier temps, un coffre à encorbellement constitué de blocs de grès et d'arkose a été aménagé sur l'emprise même d'un habitat attribuable à la fin du 3ème millénaire avant notre ère. Cet habitat est caractérisé par la présence d'empierrements de formes circulaires dont la fonction reste à préciser, associés à un assemblage lithique et céramique attribuable au Néolithique final. Ce niveau est scellé par un petit tertre circulaire à masse argileuse qui recouvre le coffre de pierre. Aucun élément datant n'a pu être clairement associé à cette sépulture, dénuée de dépôt observable, et dont la relation avec l'habitat précédemment cité reste à définir.
Par la suite une autre sépulture, orientée est/ouest a été déposée à quelques mètres de la précédente (fig.2). Il s'agit d'une inhumation orientée est/ouest marquée par la présence du négatif du corps de l'inhumé et d'une prémolaire dont la position a permis de déterminer l'orientation du défunt, inhumé la tête à l'est. Cette sépulture était accompagnée d'un abondant dépôt funéraire composé d'un poignard en cuivre de type « Trévérec » (analyses métallographique conduite par Cécile Le Carlier de Veslud, UMR 6566 CreAAH) , d'une hache de combat probablement de même matière, d'une plaque d'ambre probablement assimilable à un brassard d'archer eu égard à sa position dans la sépulture (étude en cours par Armelle Charrié, LDSM2 Laboratoire de Dynamique et Structure moléculaire par Spectrométrie de Masse,UMR 7177) ainsi que de nombreux autres éléments non identifiés (analyses métallographiques négatives). A l'exception d'un fragment de cuivre constitutif du poignard, tous les autres éléments constituant le dépôt funéraire ont été dissous par l'acidité du sol et n'apparaissaient que sous la forme de négatifs aux contours parfois très explicites.
La présence d'un poignard de type Trévérec permet d'attribuer l'ensemble aux phases 2 ou 3 des tumulus armoricains (Needham 2000) (fig. 3). Cette sépulture a par la suite été recouverte d'un important tumulus à masse loessique englobant le précédent.
Enfin, une dernière sépulture à inhumation a été implantée dans la masse du second tumulus, à seulement quelques mètres de la précédente. L'inhumation associée, déposée dans un coffrage de bois calé par des blocs de grès, était dépourvue de dépôt.

Contexte chrono-culturel de la sépulture centrale

La fouille de ce tumulus permet donc d'étoffer le faible corpus normand des sépultures de guerrier du début de l'âge du Bronze. La sépulture centrale possède cependant quelques caractères spécifiques du sud de l'Angleterre qui permettent de la dissocier des exemples bretons contemporains et de poser un nouveau jalon géographique et culturel entre le sud de l'Angleterre et le Cotentin au début du Bronze ancien. En effet, la datation de la sépulture principale du tumulus de la « Lande des Cottes » à Vauville correspond aux séries 2 et/ou 3 des tumulus armoricains (Needham 2000) (fig. 3). Cette étape chronologique est identifiée comme la phase d'acmé de diffusion des poignards armorico-britanniques hors de Bretagne. C'est en effet lors de cette phase que ces productions sont le plus régulièrement découvertes dans la composition des dépôts funéraires du sud de l'Angleterre. Contrairement aux pratiques bretonnes contemporaines, ces poignards sont déposés en exemplaire unique et régulièrement associés à un arme contondante (masse, hache de bataille…), principalement

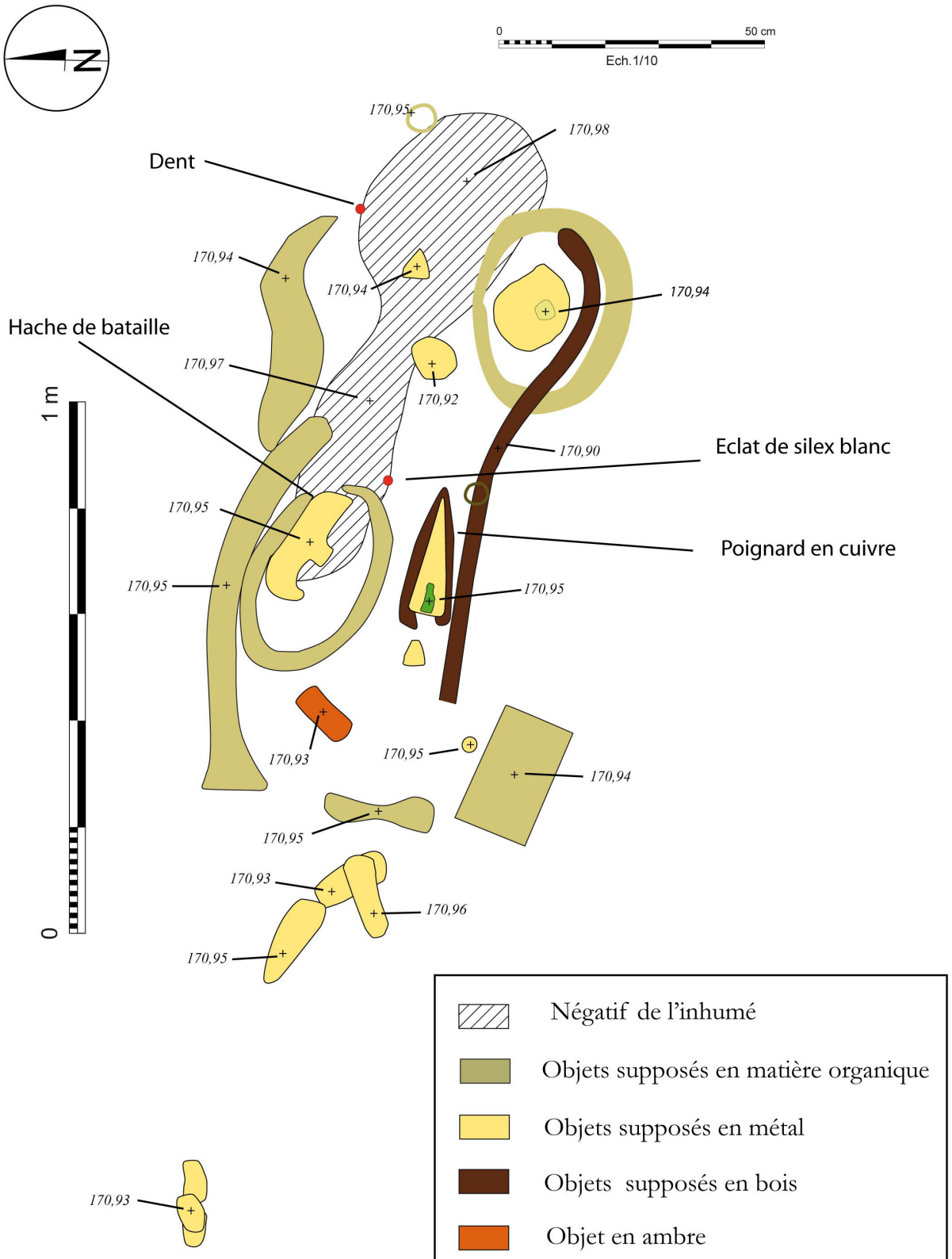


Fig.2 - Relevé de la sépulture centrale du tumulus de la « Lande des Cottes » à Vauville (Manche) (DAO F. Delrieu).

dans le Dorset comme à Clandon Barrow pour ne citer que l'exemple le plus connu (Needham et Woodward 2008) (fig. 3).
Il semble donc que la sépulture centrale du tumulus de la « Lande des Cottes » à Vauville puisse être associée de manière préférentielle aux pratiques funéraires du sud de l'Angleterre documentées pour la période 3 de S. Needham (Needham et Woodward, 2008, p.7) et plus particulièrement avec ce groupe du Dorset, très proche géographiquement de la presqu'île de La Hague, caractérisé par l'association d'un unique poignard de type armorico-britannique avec une arme contondante. Cette proximité tranche cependant avec les affinités culturelles des autres dépôts funéraires normands plus anciens (Longues-sur-Mer et Loucé) ou plus récents (Beaumont-Hague « la Fosse Yvon ») qui doivent plutôt être associées à la culture des tumulus armoricains (association poignards armorico-britanniques et pointes de flèches armoricaines ou haches à petits rebords).

Bibliographie

Delrieu F. avec la collaboration de Quévillon S. 2012. - Entre terre et mer : tumulus et paysages funéraires à l'âge du Bronze dans la pesqu'île de La Hague (France, Manche), in Bérenger D., Bourgeois J., Talon M. et Wirth S. (Dir.) : *Gräberlandschaften der Bronzezeit – Paysages funéraires de l'âge du Bronze*, Actes du Colloque APRAB/ LWL de Herne 2008, Bodenaltertümer Westfalens, 51, Philip Von Zabern ed., Darmstadt, p. 205-217.

Needham S. 2000. - Power Pulses across a Cultural Divide : Cosmologically Driven Acquisition beetween Armorica and Wessex, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 66, p. 151-207.

Needham S. et Woodward A. 2008. - The Clandon Barrow Finery : a Synopsis of Success in an Early Bronze Age World, *Proceedings of the Prehistoric Society,* 77, p. 1-52.

* Fabien DELRIEU
Ingénieur au SRA Rhône-Alpes
UMR 5138 Archéométrie et Archéologie Lyon

Sites du Bronze moyen au Bronze final dans les vallées de la Loire et de l'Allier (département de la Nièvre)

Franck Ducreux[2]

La frange occidentale de la Bourgogne a longtemps souffert d'un fort déficit en matière de recherches protohistoriques. Les raisons de ces lacunes s'expliquent en partie par une économie régionale largement tournée vers l'élevage et l'agriculture, activités peu génératrices de travaux susceptibles d'occasionner la mise en place de fouilles d'envergure ou encore de campagnes de prospections pédestres.
Pour la Protohistoire, le potentiel archéologique de la région, à la fois tournée vers les sphères culturelles orientales et occidentales de l'Âge du Bronze n'est pourtant pas ignoré. Ceci est attesté par les fouilles de H. Coqblin sur le site de la Chaume-Vieille à Magny-Cours qui ont révélé une occupation étalée du Néolithique moyen jusqu'au Bronze moyen (Coqblin 1974), par des études sur la nécropole de Pougues-les-Eaux (Bouthier, Daugas et Vital 1988), par des fouilles effectuées sur le tracé de la déviation de Varennes-Vauzelles (Muller et Labeaune 2001-2002) et des travaux de synthèse récents (Bigeard 1996, Chevrier 2001-2002). La région laisse donc entrevoir un fort potentiel archéologique, surtout en ce qui concerne les périodes du Néolithique et de l'Âge du Bronze.

A partir de 2006, une série de travaux routiers de grande ampleur, liés au tracé de la RN7 entre Nevers et Magny-Cours, va faire l'objet d'une série de diagnostics effectués pour la première fois dans la région, sur de grandes surfaces. En 2010, le diagnostic réalisé sur le projet de ZAC du Four-à-Chaux, à Decize a permis la découverte de plusieurs sites d'habitats de l'Âge du Bronze dans une zone jusqu'ici vierge pour la période. Ces deux opérations, associées à quelques travaux de moindre envergure contribuent aujourd'hui à une meilleure définition de l'Âge du Bronze nivernais, tant sur le plan matériel que sur le plan culturel.
A l'Ouest de la Bourgogne, le département

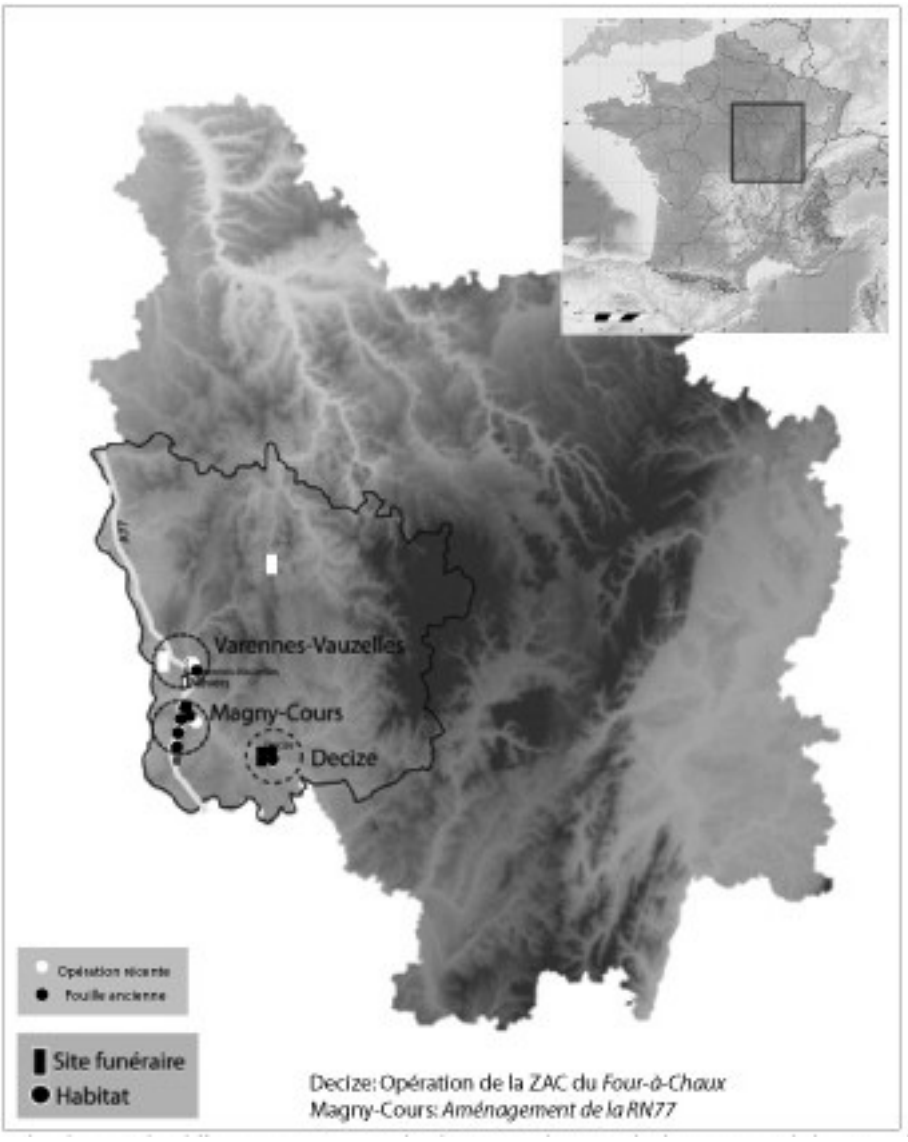


Fig.1 - localisation des différentes opérations archéologique réalisées sur le département de la Nièvre durant ces dix dernières années.

de la Nièvre offre une succession variés de paysages, du massif hercynien du Morvan à l'Est aux grandes vallées alluviales de la Loire et de l'Allier (fig.1) qui en constituent sa bordure occidentale. Ces vallées concentrent la quasi totalité des gisements connus à ce jour dont l'ensemble des opérations archéologiques mentionnées dans cet article (fig.1).

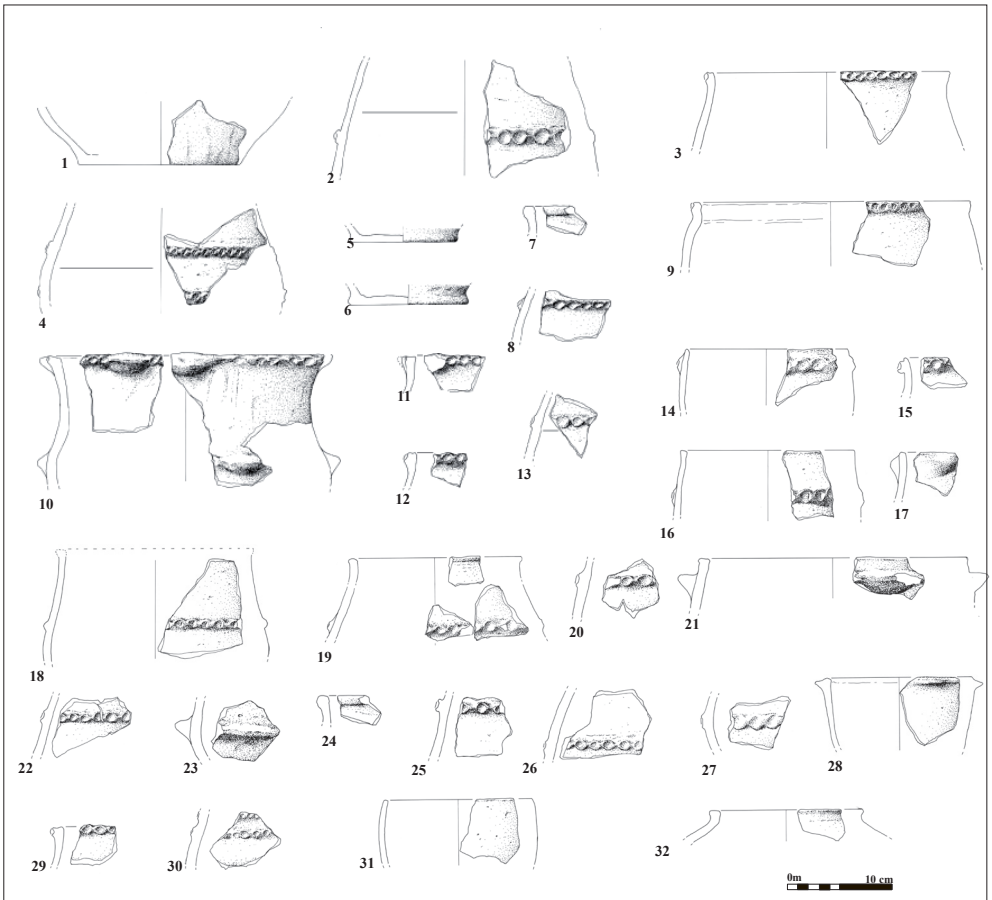
La vallée de Loire

1. 1 - Le site de Decize Le Four-à-Chaux
La partie méridionale de la vallée de la Loire nivernaise était, jusqu'à une époque très récente, totalement dépourvue de sites de l'Âge du Bronze. En 2010, Les travaux sur la ZAC du Four-à-Chaux sont à l'origine d'un diagnostic archéologique sur plus de quarante hectares. Cette évaluation a révélé 18 gisements dont la chronologie s'étale du Paléolithique supérieur à l'époque moderne. L'Âge du Bronze est concerné par deux sites d'habitat (le Four-à-Chaux 5 et 10) et un site funéraire (le Four-à-Chaux 18).

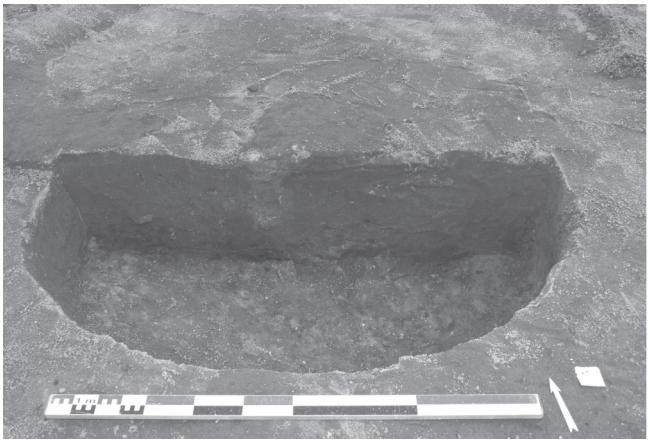
Le site du Four-à-Chaux 10 correspond à un habitat avec une très faible densité de structures. Il s'agit pour la plupart de rares fosses et trous de poteaux associés à un niveau d'érosion des sols protohistoriques. L'intérêt de ce gisement réside dans la chronologie de l'occupation, la transition Bronze ancien / Bronze moyen encore méconnue en région. Le mobilier mis au jour est essentiellement constitué de céramique. Les connexions culturelles avec la sphère rhénane et la Bourgogne orientale y sont sensibles au travers de vases à grande encolure concave, ornés de cordons digités, fréquemment associés à des languettes horizontales ou boutons circulaires (fig.2). Le mobilier se révèle particulièrement homogène et bien qu'en apparence légèrement plus tardif, il trouve des parallèles sur les stations littorales des lacs nord-alpins de Bodman-Schachen (Billamboz et al. 1989) ainsi que quelques ensembles céramiques de Bourgogne orientale comme Saint-Marcel Le-Breuil en Saône-et-Loire (inédit, coll. Musée Denon, Chalon-sur-Saône) ou encore la grotte du Trou-de-L'Oreille en Côte-d'Or (inédit, coll. Musée Denon, Chalon-sur-Saône).

Le gisement du Four-à-Chaux 5 est caractérisé par un semis de fosses-dépotoir plutôt lâche (fig.3), essentiellement regroupées sur deux zones d'occupation principales. Ici encore, le mobilier céramique constitue la part la plus intéressante de la découverte. Les différents niveaux de rejets fouillés dans les comblements des fosses ont en effet produit un ensemble céramique de premier ordre, datable de la période classique du Bronze final 1. Bien que fortement brûlé, l'ensemble offre un répertoire de céramiques à pâtes fines et grossières s'intégrant parfaitement dans la sphère culturelle régionale du style cannelé méridional (fig.3). Du point de vue typologique, nous noterons la présence de gros vases à provisions à carène haute et encolure courte segmentée. Les carènes des vases sont la plupart du temps décorées de décors digités en champs horizontaux simples (fig.4, n°3,12) ou en épi (fig.3, n°1). Les formes sur pâtes à dégraissant fin, très nombreuses dans le corpus, sont dominées par des profils bas, segmentés ou non. Les formes mono-segmentées reprennent le répertoire classique de la sphère centre-est au Bronze final 1. Il s'agit d'écuelles à segmentation haute, avec un rebord segmenté, parfois décorées d'un champ de cannelures horizontales concentriques placé sur la partie basse de la face externe du vase (fig. 3, n°11,16). Notons la présence de rares organes de préhension : mamelons horizontaux ou circulaires non perforés, hérités de la fin du Bronze moyen (fig.3, n°7, 18).

Le site funéraire du Four-a-Chaux 18 est en fait représenté par une seule sépulture à incinération conservée et intégrée dans un environnement laissant présumer l'existence d'autre structures, soit par la présence de mobilier osseux brûlé épars, soit par celle de tessons de céramiques disséminés au sein d'un niveau d'érosion du site ou à l'intérieur de petites structures en creux dont le caractère funéraire n'est pas clairement attesté. La sépulture conservée est une incinération avec trois vases : une grosse urne funéraire carénée à encolure verticale, couverte à l'origine par une assiette retournée sur le col de ce premier vase et un petit gobelet caréné. Le dépôt osseux placé à l'intérieur de l'urne est important et concerne un unique individu de sexe féminin. Aucun mobilier métallique ne venait apparemment compléter le dépôt (fig.4). L'urne, caractéristique du Bronze final IIb reste très toutefois atypique au sein des nécropoles connues à ce jour dans l'Allier, le sud de la Saône-et-Loire



Ensemble du mobilier issus des structures et du niveau d'altération du site.



Exemple de fosses à comblement unique.

Dessin: F.Ducreux, F.Gauchet del., Inrap

Fig. 2 - Mobilier céramique provenant des fosses de Decize Le Four à Chaux 10. L'ensemble comporte de nombreux parallèles avec les mobiliers de la transition Bronze ancien / moyen des sites littoraux des lacs nord-alpins.

et le Bassin parisien. Le décor de lignes horizontales peignées et le rebord à marli large du récipient plaident cependant en faveur d'une datation au Bronze final IIb. Pour comparaison, nous citerons le site de Gueugnon Les Gravoches (Saône-et-Loire), qui a fait l'objet d'une fouille récente (Labeaune, Ducreux, 2001). Les deux autres vases composant l'ensemble funéraire appuient la datation du Bronze final IIb bien que restant de conception très simple. Cet ensemble montre des points de comparaison avec les incinérations les plus tardives de la proche nécropole des Vicreuses à Pougues-les-Eaux (Bouthier, Daugas et Vital 1988).

Cette découverte laisse augurer de la présence d'une petite nécropole à incinérations sur le site, de conservation inégale. Elle viendrait compléter le paysage funéraire du sud de la Bourgogne à l'étape moyenne du Bronze final.

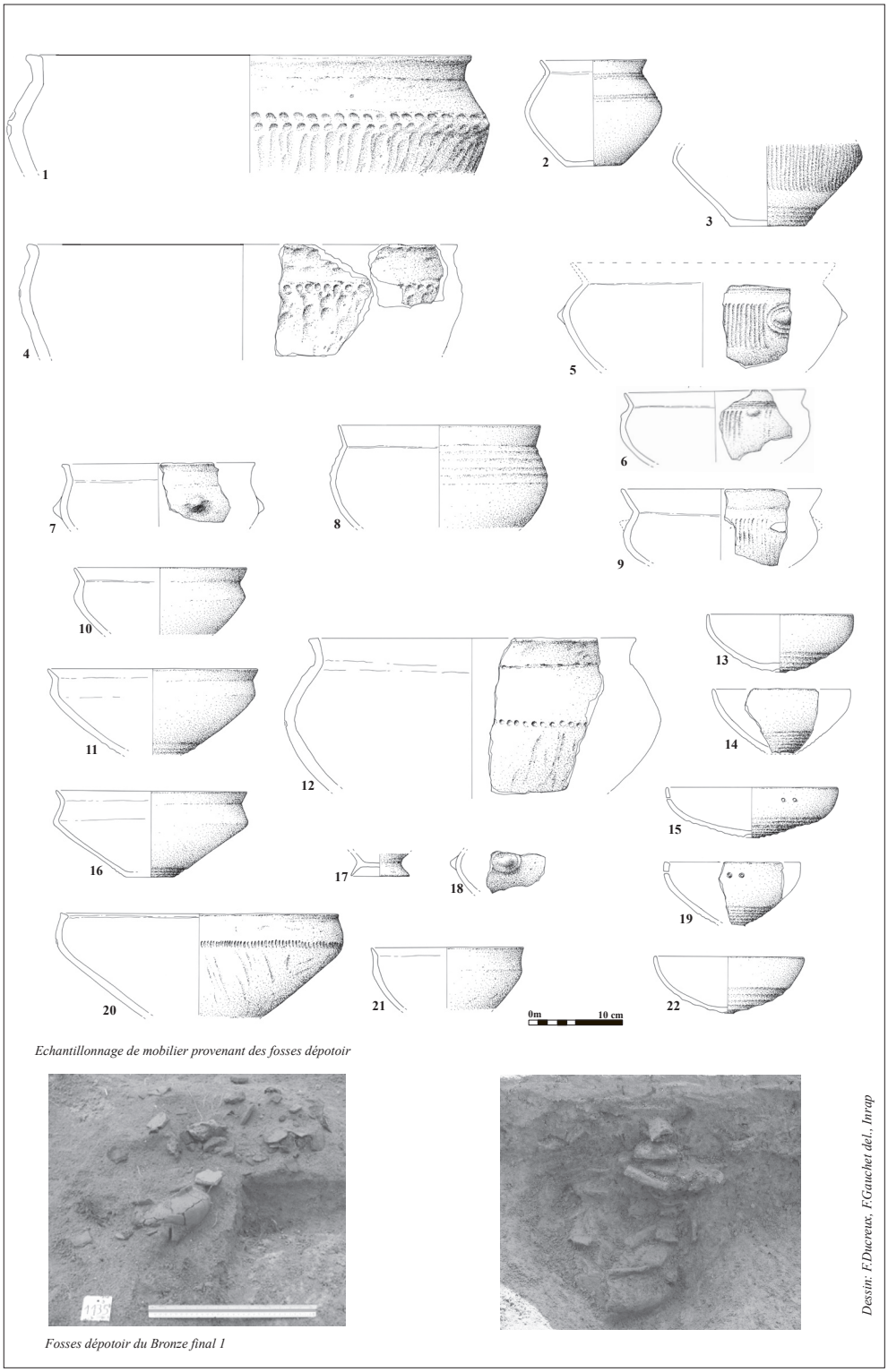


Fig. 3 - Fosses dépotoir sur le site de Decize le Four à Chaux 5. L'environnement sableux du site ne permet pas une bonne lecture des limites des structures (échelle: 30cm).

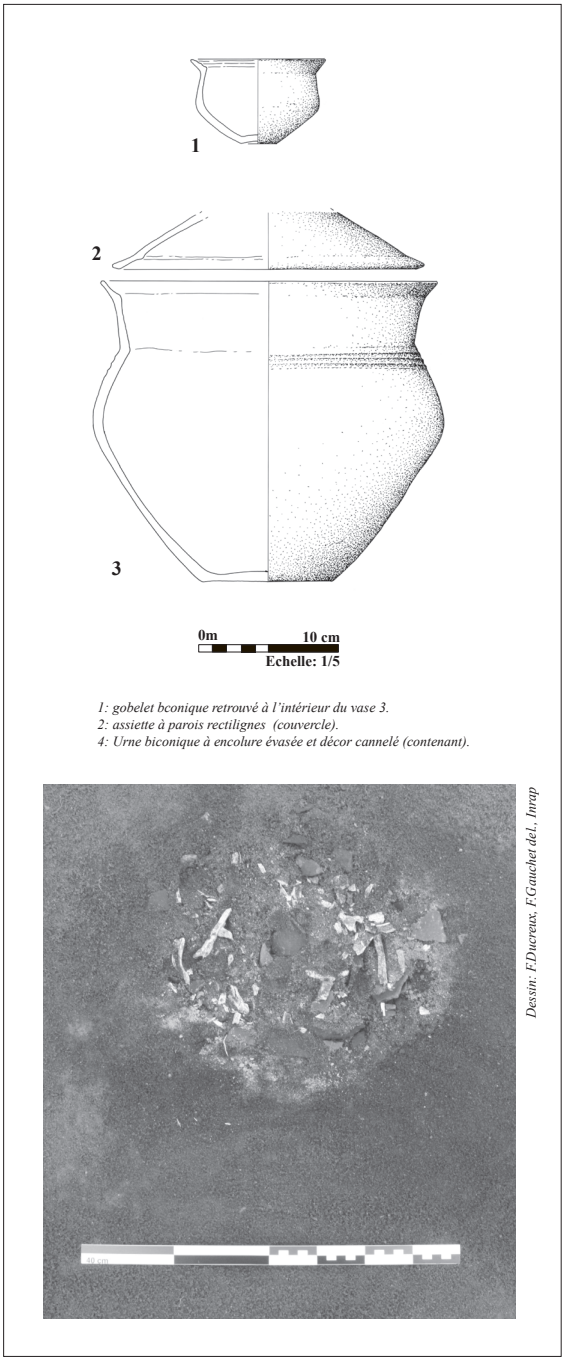


Fig. 4 - Decize, le Four à Chaux 18. Incinération du bronze final IIb.

2 - La confluence Loire - Allier

2. 1 - La région de Nevers

Au nord de l'agglomération de Nevers, la commune de Varennes-Vauzelles témoigne d'une importante occupation protohistorique, déjà mise en évidence lors des travaux de la déviation de la RN7 par des fouilles d'habitat de l'Âge du Bronze et du premier Âge du Fer. Le gisement du Patureau-de-la-Veine, mis au jour suite à un diagnostic comprend une série de structures excavées datées du Bronze moyen et du début du deuxième Âge du Fer. Les structures de l'Âge du Bronze sont peu nombreuses, mais associées à un niveau archéologique d'une épaisseur de trente centimètres en moyenne qui a fourni un abondant mobilier remarquablement homogène au vu des tests relativement restreints réalisés dans l'épaisseur de la couche anthropique. Le mobilier associé à ce niveau apparaît typique d'une phase «classique» du Bronze moyen. Les vases à panse globuleuse à cordons digités (fig. 5, n°21,24,26) côtoient des productions à décor digité couvrant (fig. 5, n°4, 5, 9,10), largement diffusées en France dans les deux grandes sphères culturelles orientales et atlantiques au cours de cette période. La céramique à pâte fine n'est que très faiblement représentée, quelques tessons de petits récipients carénés, décorés d'incisions linéaires profondes témoignent toutefois de ce type de productions (fig. 5) et ils renvoient de façon générale au Bronze moyen régional, notamment celui de la région de la vallée de la Saône (fig. 5, n°3,8). Nous pouvons également faire le même constat pour les tessons de panse très fragmentés à décor peigné couvrant (fig. 5, n°2,6). L'ensemble montre donc des caractères d'un Bronze moyen plus évolué que celui de Decize le Four-à-Chaux 10.

2. 2 - La région de Magny-Cours.

Cette zone concentre la plupart des découvertes récentes réalisées dans la Nièvre. L'attrait de la plaine alluviale de l'Allier avait déjà été attesté lors des fouilles de la Chaume-Vieille à Saint-Parize-le-Chatel par H.Coqblin, qui avaient, dans le courant des années 1970, mis au jour un site d'habitat évoluant du Néolithique moyen au Bronze moyen. Les travaux d'élargissement de la RN7 ont été générateurs de la découverte de quatre sites structurés de l'Âge du Bronze ; deux découverts récemment ne seront pas pris en compte dans cet article. Ils correspondent à de petits habitats ouverts, établis autour de zones humides, réutilisées en dépotoir comme pour le gisement de la Chaume-Vieille.

Le site de Seneuil 2 est localisé au pied des collines de la forêt de Siaux qui dominent la bordure septentrionale de la plaine alluviale de l'Allier, à quelques centaines de mètres au nord de Magny-Cours. La structure du gisement se réduit à quelques zones d'épandage de céramiques et autres

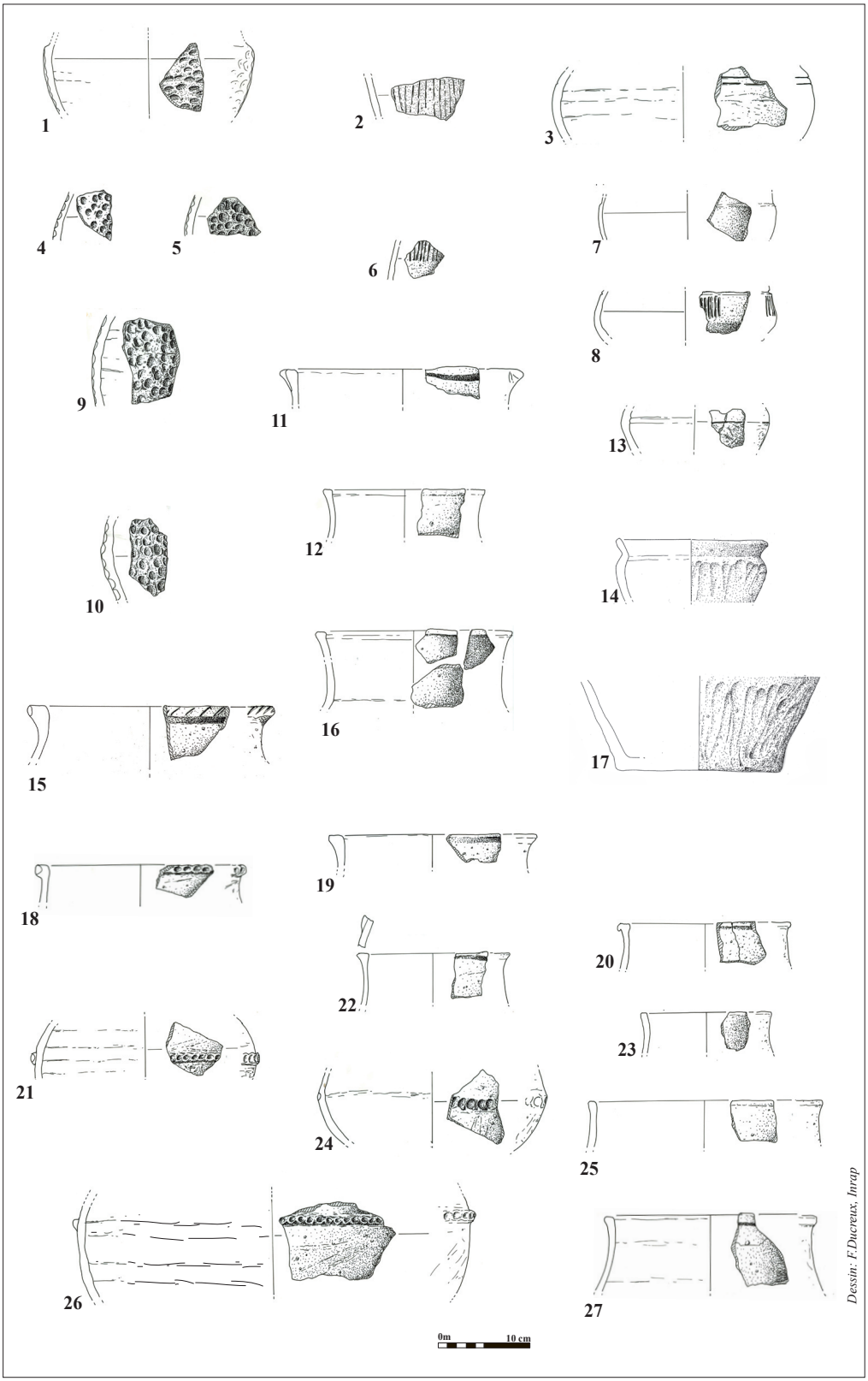


Fig. 5 - Varennes-Vauzelles, le Patureau-de-la-Veine. Echantillonnage de mobilier céramique provenant du comblement de la zone humide.

objets en terre cuite, intégralement fouillées lors de l'opération de diagnostic de 2007 (Ducreux 2007). Le secteur principal a fourni un ensemble d'un millier de tessons, correspondant à un nombre minimum d'une centaine d'individus. Parallèlement, une trentaine d'objets en terre cuite de type pesons ou poids a également été mise au jour. Le mobilier céramique apparaît remarquablement homogène, avec des vases illustrant parfaitement le répertoire céramique de la deuxième moitié du

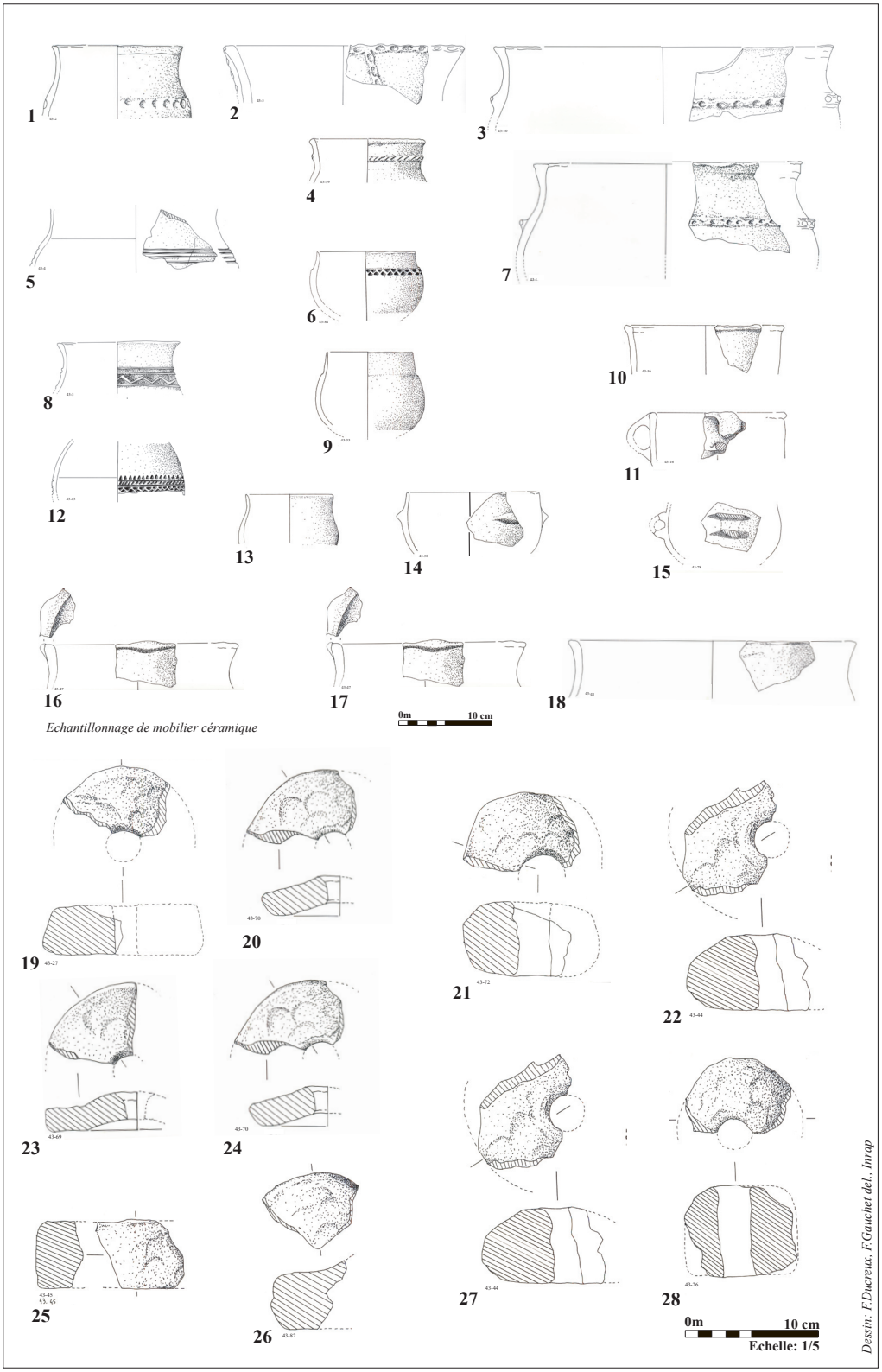


Fig. 6 - Magny-Cours, Seneuil 2. Echantillonnage de mobilier provenant du principal niveau de rejets du site.

Bronze moyen par l'introduction, dans le corpus de vases à décors excisés et estampés d'inspiration sud-occidentale (fig. 6, n°6,8,12), d'anses en «X» (fig. 6, n°11,15). Les récipients à pâte grossière rappellent ceux du corpus de Varennes-Vauzelles Le-Patureau-de-la-Veine et ne présentent qu'une évolution des formes très limitée.

Le gisement de la Grande-Prison 2 est quant à lui situé dans la plaine alluviale à 1km au sud-est de Magny-Cours. Le diagnostic réalisé sur ce site révèle une occupation particulièrement dense, du Néolithique moyen à la Tène ancienne avec un seul gisement de l'Âge du Bronze qui s'avère d'emblée plus structuré que Seneuil 2,

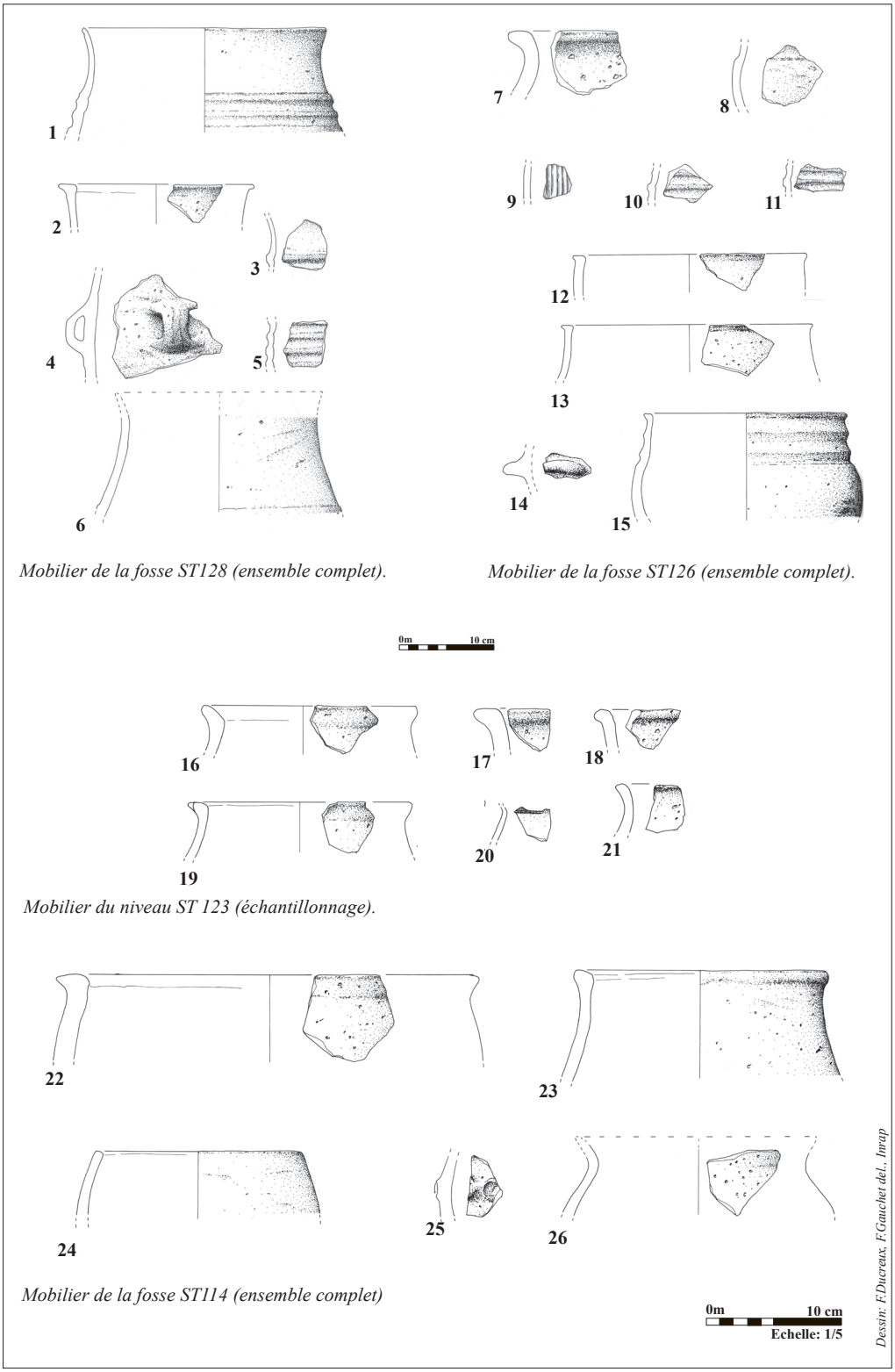


Fig. 7 - Magny-Cours, La Grande-Prison 2. Céramique provenant du comblement des structures en creux et d'un niveau d'altération du site.

notamment avec une série de structures en creux, de densité moyenne selon les secteurs, organisée autour d'une zone humide déjà fréquentée au Néolithique moyen. Les quelques fosses fouillées à l'occasion du diagnostic, ainsi que le comblement supérieur de la zone humide ont produit un mobilier céramique attribuable à une phase tardive du Bronze moyen II, où apparaissent les premières influences de la céramique de style cannelé (fig. 7, n°1, 5,15). Ce lot apparaît légèrement plus tardif que le mobilier exhumé dans l'ensemble de Seneuil 2 (Ducreux 2008).

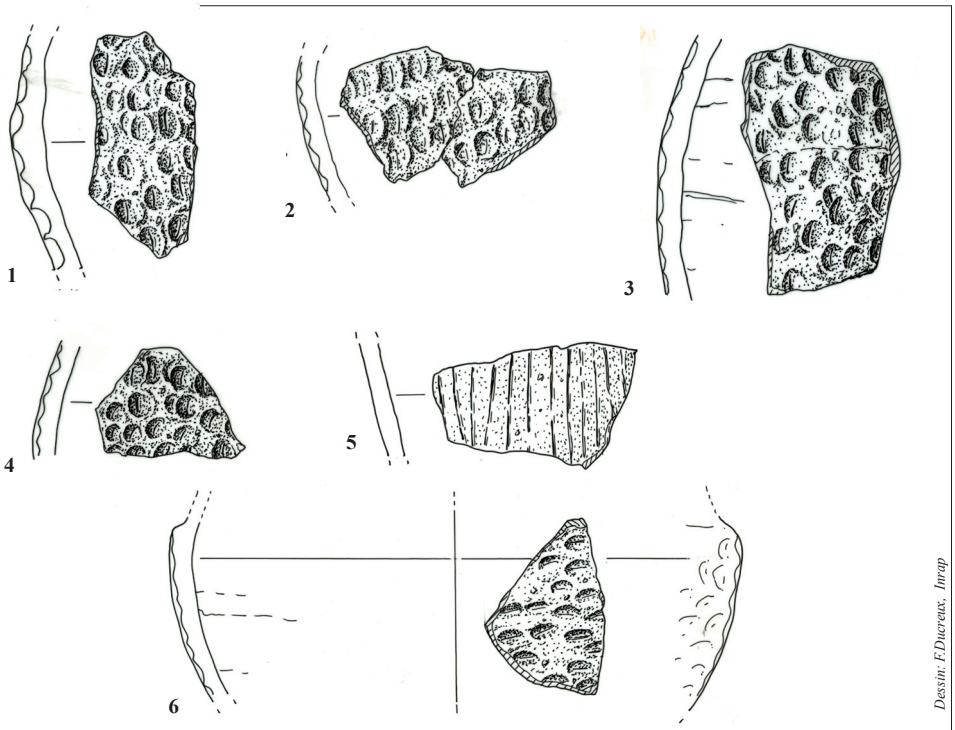
3 - Analyse typo-chronologique et culturelle des ensembles céramiques

Nous constaterons tout d'abord, en guise de bilan à cette rapide présentation, que la plupart des sites connus ne se prête pas à une analyse typo-chronologique détaillée pour plusieurs raisons:
- tout d'abord, l'aspect très lacunaire de la documentation disponible. En effet, la plupart des sites ne sont connus que suite à un diagnostic, poussé ou non. Les quelques ensembles fouillés entièrement sont des fosses ou des épandages de mobilier difficiles à replacer dans un contexte spatial et culturel fiable, faute de décapages et de fouilles extensifs.
- ensuite, les ensembles mobiliers complets restent numériquement faibles, peu nombreux et de ce fait, une exploitation typo-chronologique trop détaillée pourrait être contestée.

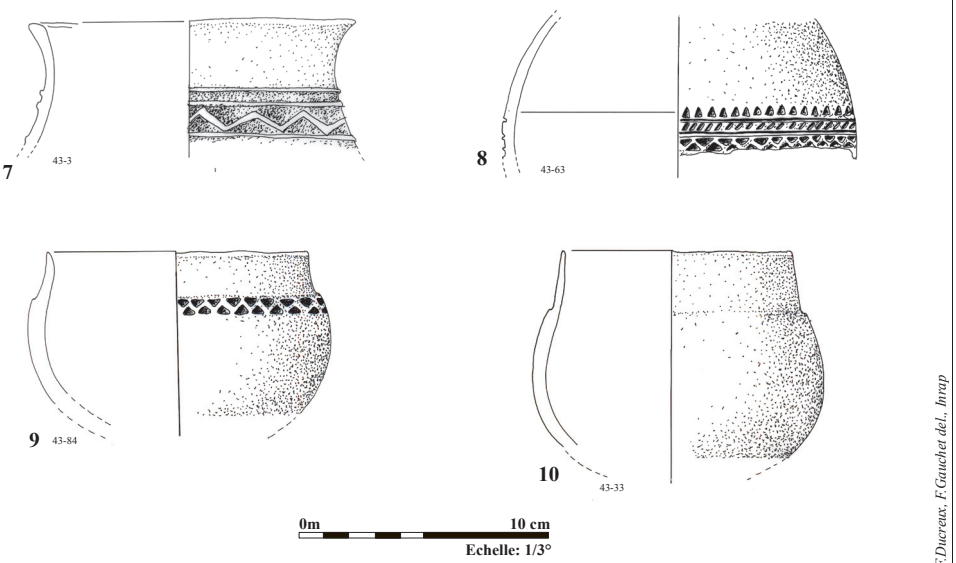
Les ensembles présentés couvrent une large période la transition Bronze ancien / Bronze moyen au début du Bronze final, ceci sans grands hiatus chronologiques apparents. Il est donc possible de dresser un premier schéma concernant l'évolution des matériaux céramiques régionaux et d'esquisser quelques comparaisons au plan culturel.
Il apparaît clairement que l'ensemble de Decize le Four-à-Chaux 10 est le plus ancien : les vases à grandes encolures concaves soulignées de cordons digités associés à des languettes de préhension sont encore comparables à des ensembles datés de la transition Bronze ancien / Bronze moyen bien qu'une tendance au raccourcissement de la hauteur des encolures soit déjà perceptible sur le site de Decize. En Suisse occidentale et dans le sud de l'Allemagne, les sites littoraux de Bodman-Schachen (niveaux 1b et 1c) et d'Arbon-Bleiche offrent des parallèles typologiques intéressants ; dans ces deux ensembles, la présence de céramique fine à décor de triangles incisés renvoie aux sites bourguignons de Chassey-le-Camp et Saint-Aubin Pré-de-Bresse (Piningre et Vital 2006). Ces gisements littoraux sont datés d'une phase évoluée du complexe culturel rhodanien, associés aux premiers éléments métalliques de la civilisation des Tumulus (David-Elbiali et David 2009).

L'ensemble de Varennes-Vauzelles Le Patureau-de-la-Veine comporte des éléments d'apparence plus tardive avec des décors d'impressions digitées couvrant la panse externe de vases à ressaut (fig. 8, n°1 à 6) ; des comparaisons sont possibles avec le site bourguignon de Couternon Larrey (Carozza, Ducreux, Labeaune 2006) et les sites littoraux de la station Forschner et de Wädenswill-Vorder dont le niveau d'occupation, daté entre 1607 et 1598 av.-J.C livre également des décors d'impressions digitées couvrantes (David-Elbiali et David 2009). Notons également que ce type de décor fait partie du catalogue ornemental du groupe des Duffaits, l'une des principales entités culturelles du centre-ouest de la France au Bronze moyen (Gomez de Soto 2006). Des connexions culturelles entre les groupes du centre / ouest de la France et l'ouest bourguignon à cette époque peuvent être évoquées ici. Les céramiques à pâtes grossières montrent également des profils plus évolués : encolures raccourcies, languettes accolées au rebord des vases et utilisation moins systématique des cordons digités. Du côté technique, les pâtes fines de couleur noire, très rares dans l'ensemble de Decize sont en revanche beaucoup mieux représentées à Varennes-Vauzelles.

Certainement plus tardif, le corpus de Magny-Cours Seneuil 2 livre les premières productions à décors excisé/estampé de la région (fig. 8, n°7-9). Toutefois, au vu des récipîents à pâtes grossières, légèrement plus évolués que pour le corpus précédent du fait d'une encolure des vases encore plus raccourcie, cet ensemble reste ancré dans une phase « classique » du Bronze moyen. Les comparaisons avec le site de Couternon Larrey sont toujours nombreuses, tant sur le plan décoratif que sur le plan typologique. A ce stade de la réflexion, la question de la chronologie de l'apparition de la céramique excisée/estampée dans la région se pose. Si l'on se réfère aux travaux de J.Gomez de Soto pour le centre-ouest et le groupe des Duffaits, les décors estampés / excisés semblent apparaître de façon plus précoce dans le centre/ouest, en relation avec des productions d'origine méridionale que pour les sphères rhénanes et du Bassin parisien (Gomez-de-Soto 2006). Avec les caractéristiques typologiques de l'ensemble de Magny-Cours, il serait tentant d'étendre cette réflexion pour l'ouest bourguignon. Toutefois, la documentation reste encore trop rare dans les régions concernées, surtout pour l'ouest de la Loire, pour



Céramiques à décors d'impressions digitées couvrantes N° 1 à 4 et 6; de Lignes verticales incisées (N°5) (Varennes-Vauzelles, Le Patureau de la Veine)



Céramiques à décors excisés (N°7), estampés (N°8 et 9) et tasses à épaulement à ressaut (N°9,10) (Magny-Cours, Seneuil 2)

Fig. 8 - Eléments typologiques et décoratifs provenant des sites de Varennes-Vauzelles Le Patureau-de-la-Veine et de Magny-Cours Seneuil 2.

argumenter de façon efficace autour de cette hypothèse, qu'il convient de considérer avec la plus grande prudence. Nous nous contenterons quand même de remarquer que les productions excisées de Magny-Cours restent les représentations les plus précoces de ce style pour la Bourgogne alors qu'elles demeurent très rares dans l'est de la région.

Le gisement de Magny-Cours La Grande-Prison 2 présente un stade ultime de l'évolution des matériaux céramique, dans l'état actuel de nos connaissances. L'introduction apparemment massive des décors de cannelures larges, grossièrement tracées au doigt constitue le fait remarquable pour cet ensemble. Nous rejoindrons ici les observations faites pour la vallée de la Saône

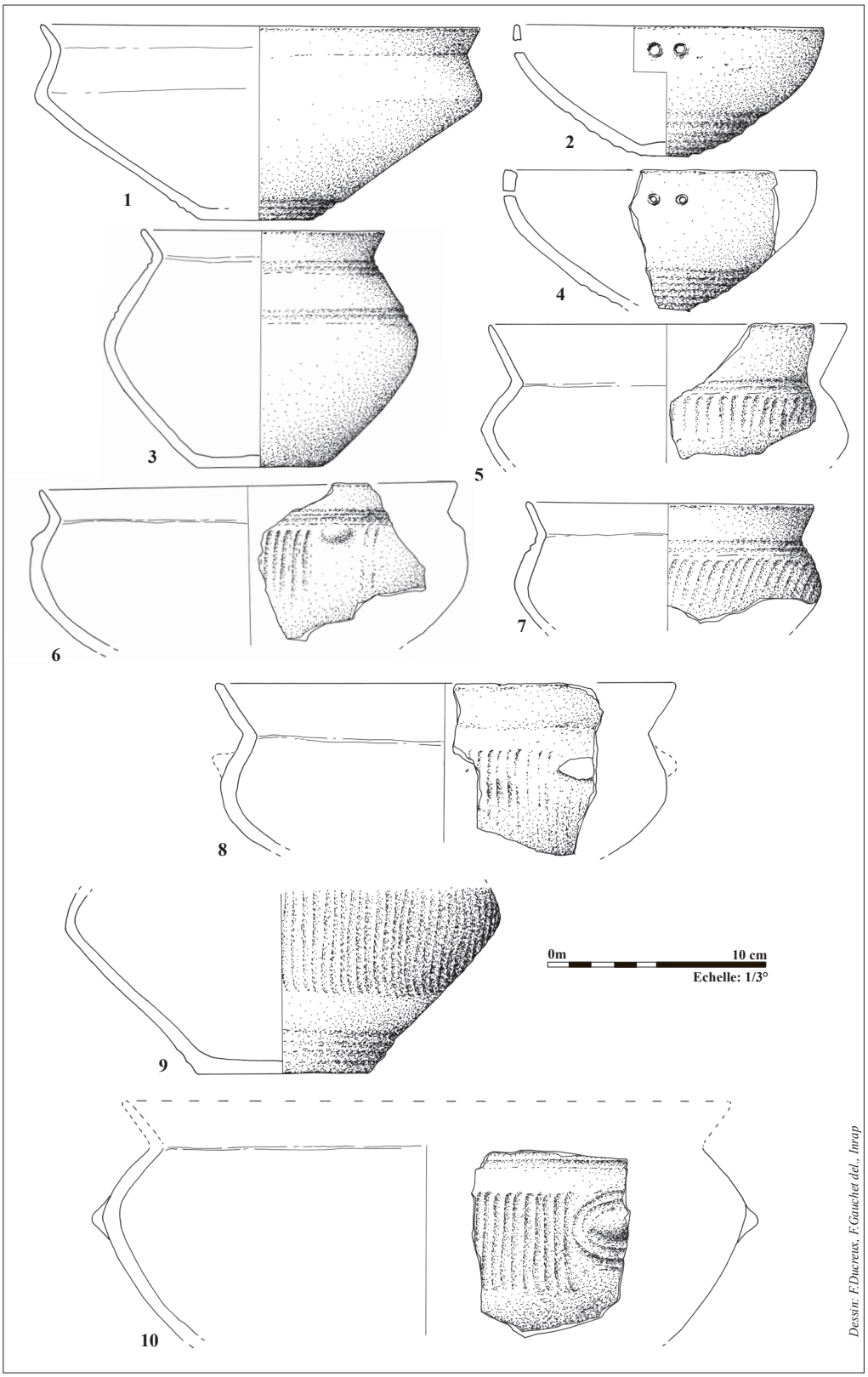


Fig. 9 - La céramique cannelée dans l'ouest bourguignon, échantillonnage provenant du site de Decize, Le Four-à-Chaux 5.

où les décors cannelés apparaissent de façon précoce, au sein d'ensembles encore ancrés dans les traditions céramiques du Bronze moyen. En effet, aucun élément du site de La Grande-Prison 2 ne présente de points communs avec les productions locales du Bronze final 1 comme celles de Decize Le Four-à-Chaux 5 (fig.9).

L'existence d'un hiatus chronologique entre les productions du site précédent et des productions cannelées de Decize Le Four-à-

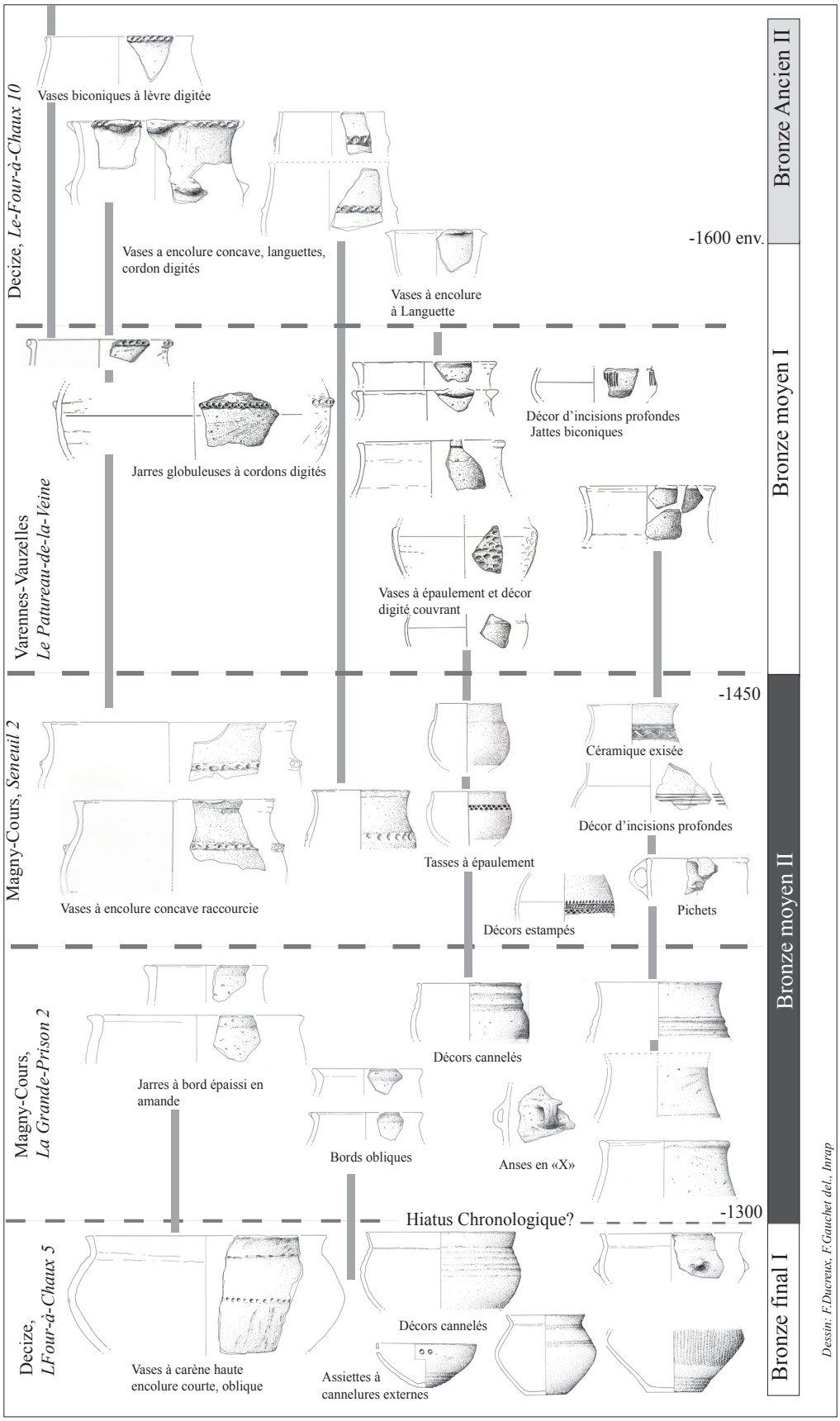


Fig. 10 - Processus schématique d'évolution des matériaux céramique dans l'ouest bourguignon de la fin du bronze ancien au début du bronze final.

Chaux 5 n'est pas clairement attestée, mais elle peut être supposée tant la rupture entre les répertoires typologiques et décoratifs est grande (fig.10). En effet, le mobilier du site de Decize entre pleinement dans les traditions stylistiques du groupe régional à céramique cannelée dit méridional, bien individualisé par les productions de la vallée de la Saône et de la région lyonnaise. Le nombre important d'individus contenus dans les dépotoirs de Decize (environ 400) permet une bonne approche typologique de ce corpus, mais nous rappellerons que celui-ci n'a pas encore été étudié dans son ensemble. Les connexions culturelles sont clairement orientées vers le répertoire de la phase classique du Bronze final 1 de la vallée de la Saône comme Sevrey En-Longeois, Champforgeuil Les Moirots en Saône-et-Loire, (Carozza, Ducreux, Labeaune 2006) ou encore Jons Les Batailles dans le Rhône (Henon 2001-2002). Toutefois, nous ne négligerons pas les relations également très nettes avec le Bronze final 1 du centre/sud-ouest de la France (De Soto, Kerouanton et Marchadier 2009), voire de la Touraine bien que cette dernière région connaisse également des influences du Bassin parisien assez sensibles (Villes 1988).

Pour conclure, nous retiendrons le potentiel tout à fait intéressant révélé par ces quelques opérations de diagnostic pour une région jusqu'ici méconnue. L'aspect lacunaire laissé par ces diverses opérations tant sur le plan de l'analyse chrono-culturelle des matériaux céramique notamment que sur celui de l'étude spatiale à petite et grande échelle doit toutefois être mentionné. Du point de vue chronologique, la première moitié de l'Âge du Bronze semble mieux représentée par des habitats contrairement à la fin de la période qui n'est perçue qu'au travers de quelques sites funéraires.

Bibliographie

Billamboz A., Keefer E., Köninger J., Torke W. 1989. - La transition Bronze ancien / moyen dans le sud-ouest de l'Allemagne à l'exemple de deux stations d'habitat palustre (Station Forschner, Ferdersee) et littoral (Bodman-Schachen1, Bodensee), in *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Actes du 113ème Congrès des Sociétés savantes, Strasbourg 1988, Ed. du Comité des Travaux historiques et scientifiques, Paris, p.51-78.

Bigeard H. avec la collaboration de Bouthier A. 1996. - *La Nièvre*, Carte archéologique de la Gaule, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, Paris, 300 p. et ill.

Bouthier A., Daugas J.P. et Vital J 1988. - La nécropole du Bronze final des Vicreuses à Pougues-les-Eaux, Nièvre, bilan et perspectives, in Brun P. et Mordant C. Dir., *Le groupe Rhin-Suisse-France-Orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Actes de colloque international de Nemours, 19-22 mars 1986, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, n°1, A.P.R.A.I.F., Nemours, p. 417-423.

Carozza L., Ducreux F. et Labeaune R. 2006. - Le début du Bronze moyen en Bourgogne orientale d'après les découvertes récentes de Couternon (Côte-d'Or), de Sevrey (Saône-et-Loire) et de Champforgeuil (Saône-et-Loire), in Baray L. (dir.) *Artisanat, cultures et civilisations : hommage à Jean-Paul-Thevenot*, supplément à la R.A.E, 24, Dijon, p. 347-362.

Coqblin H. 1974. - Fouilles de Saint-Parize-le-Châtel, Nièvre, *R.A.E*, t. XXV, 1974, fasc. 3 et 4, p. 387-417.

Chevrier S., 2001-2002. - L'Âge du bronze dans la Nièvre, état de la recherche et bilan documentaire, *R.A.E*, t. 51, p. 7-43.

David-Elbiali M. et David W. 2009. A la suite de J.P. Millotte, l'actualité des recherches en typologie sur l'Âge du Bronze. Le Bronze ancien et le début du Bronze moyen : cadre chronologique et liens culturels entre l'Europe nord-alpine occidentale, le monde danubien et l'Italie du nord, in Richard A., Barral P., Daubigney A., Kaenel G., Mordant C., Piningre J.F dir. *L'isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Préhistoire, approches*

nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Besançon, 16-18 octobre 2006, Presses universitaires de Franche-Comté,

Ducreux F. 2006. - *Challuy-Magny-Cours, Bourgogne, Nièvre, aménagement de la RN7, tranche 1,* Rapport de diagnostic archéologique, SRA Bourgogne, Dijon.

Ducreux F. 2007. - *Challuy-Magny-Cours, Bourgogne, Nièvre, aménagement de la RN7, tranche 2,* Rapport de diagnostic archéologique, SRA Bourgogne, Dijon.

Ducreux F. 2006. - *Challuy-Magny-Cours, Bourgogne, Nièvre, aménagement de la RN7, tranche 3,* Rapport de diagnostic archéologique, SRA Bourgogne, Dijon.

Labeaune R. et Ducreux F . 2001. - *Gueugnon, les Gravoches,* Rapport de diagnostic archéologique, SRA Bourgogne, Dijon.

Gomez de Soto J. 2009. - les relations entre le groupe de Haguenau, la civilisation des Tumulus nord-alpins et les cultures du Bronze moyen en France occidentale. Quelle vision en 2006? in Richard A., Barral P., Daubigney A., Kaenel G., Mordant C., Piningre J.F dir., *L'isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Préhistoire, approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte*, Besançon, 16-18 octobre 2006, Presses universitaires de Franche-Comté

Gomez de Soto, J. Kerouanton I., Marchadier E. 2009. - La transition du Bronze final au premier Âge du Fer (XIIIème-VIIème siècle Av. J.C.) dans le centre-ouest de la France et sur ses marges, in *De L'Âge du Bronze à l'Âge du Fer en Europe occidentale (Xème-VIIème siècle av.-J.C.)*, Actes du XXXème colloque international de l'A.F.E.A.F, co-organisé avec l'APRAB, Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006, 27éme suppl. à la R.A.E, Dijon p. 267-282.

Henon Ph. 2001-2002. - Le site Bronze final des Batailles à Jons (Rhône), *R.A.E.*, t. 51, 2001-2002, p. 45-116.

Muller F., Labeaune R. 2001-2002. - Une occupation du Bronze final sur la commune de Varennes-Vauzelles (Nièvre), *R.A.E,* t.51, 2001-2002, p. 451-457.

Piningre J.F et Vital J. 2006. - Chassey et les relations nord-orientales dans le bassin de la Saône au Bronze ancien et au début du Bronze moyen, in Baray L. dir. *Artisanats, sociétés et civilisations, hommages à J.P. Thevenot,* 24ème suppl. à la R.A.E., Dijon, p. 287-304.

Villes A. 1988. - Du Bronze final Ib au Bronze final IIIa dans le secteur de la Loire moyenne, in Brun P. et Mordant C. dir., *Le Groupe-Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs-d'Urnes*, Actes du colloque international de Nemours 1986, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 1, A.P.R.A.I.F., Nemours, p. 383-415.

* Franck DUCREUX
INRAP Grand-Est / Sud
UMR 6298 ARTEHIS

Deux épingles en bronze à têtes en clou de la transition Bronze-Fer à Sours " les Ouches " (Eure-et-Loir)

Frédéric Dupont*, Bernard Hachin**

Ressorties récemment, pour nettoyage, deux épingles initialement découvertes dans un contexte de dépotoir, s'ajoutent aux vestiges issus du petit établissement du tout début de l'âge du Fer mis au jour à Sours (Eure-et-Loir) en 2007 (Dupont et al. 2011). Ces deux pièces n'ont pas pu être intégrées au rapport et à la publication, toutefois il était intéressant de les présenter comme marqueur chronologique et comme argument pour une transition sans rupture entre les âges du Bronze et du Fer dans une région encore mal documentée.

Ces vestiges métalliques, les seuls mis au jour sur le site, appartiennent au corpus d'une fosse considérée comme une structure de combustion transformée en fosse de rejet. Cette entité était à proximité d'un double enclos au plan en forme de fer à cheval et de structures cendreuses pouvant être des fosses contenant les restes de bûchers funéraires (Marcigny, Talon 2009).

Les deux objets, bien conservés, sont en bronze et possèdent un col faiblement évasé. L'objet n° 1 (fig. 1 et 3) mesure 6,5 cm de long et est très légèrement courbé aux deux tiers en partant de la tête. L'objet n° 2 (fig. 2 et 3) mesure 10 cm de long, mais il est plié à 80° aux trois quarts de sa longueur en partant de sa tête, qui est très légèrement bombée. Aucun décor n'est visible.

Fig. 1. Sours – Les Ouches. Photographie de l'épingle n° 1. © Cliché M. Maqueda-Rolland, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 2. Sours – Les Ouches. Photographie de l'épingle n° 2. © Cliché M. Maqueda-Rolland, Service Archéologie Ville de Chartres.

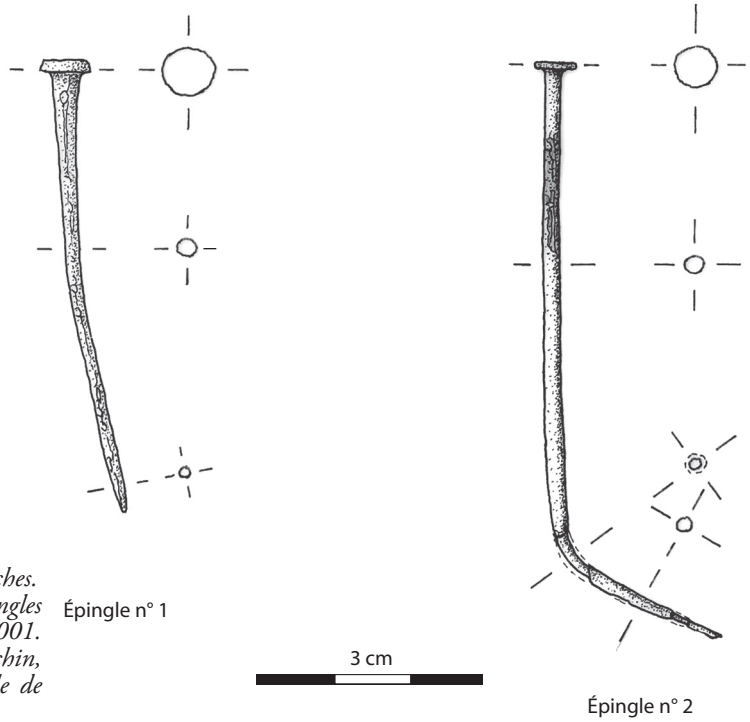


Fig. 3 - Sours – Les Ouches. Dessins des deux épingles issues de la fosse 44001. © Dessin B. Hachin, Service Archéologie Ville de Chartres.

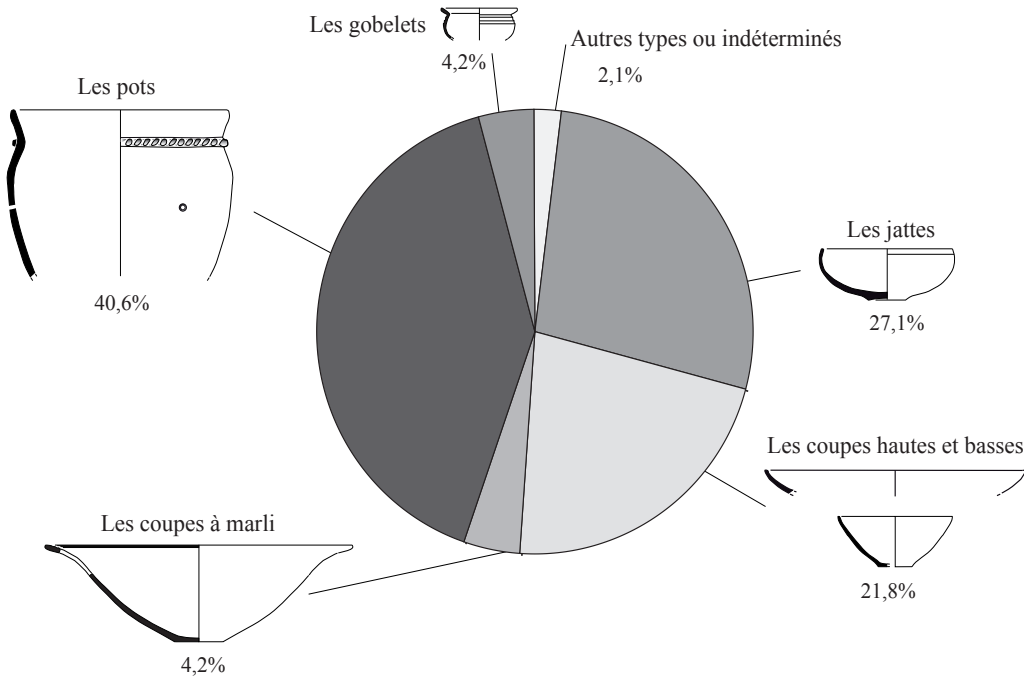


Fig. 4 - Sours – Les Ouches. Répartition globale des formes au sein du corpus de la fosse 44001. NMI = 177. © Dessin et DAO B. Lecomte, Service Archéologie Ville de Chartres.

Les deux épingles sont interprétées comme des épingles à tête en clou (Audouze, Courtois 1970) ou des épingles à petite tête subconique très aplaties (Audouze, Gaucher 1981). Il s'agit d'un modèle classique de la fin du Bronze final et du tout début du premier âge du Fer.
De nombreux exemplaires sont répertoriés en contexte Bronze final IIIb, au Bourget (Savoie) dans les habitats lacustres (Kerouanton 2002). D'autres ont été mis au jour dans l'Ouest, en Charente, dans les grottes du Quéroy (Gomez de Soto, Kerouanton 1997) et des Perrats (Gomez de Soto, Boulestin 1996) ou dans la Vienne à Notre-Dame-d'Or (Cordier 2009 : 350, fig. 264, n° 1). En région Centre, quelques pièces sont répertoriées au Bronze final dans les dépôts d'Amboise (Indre-et-Loire) et de Choussy (Loir-et-Cher) qui ont livré chacun une pièce (Cordier, 2009 : 229, fig. 174, n° 19 ; 261, fig. 200, n° 20). Les épingles de ce type (décorées ou non) sont abondantes au Fort-Harrouard (Eure-et-Loir) dans des locus attribuables plutôt à la fin du Bronze final (Mohen, Bailloud 1987). Une autre, hors contexte, provient de la Loire à Amboise (Cordier 2009 : 451, fig. 352, n° 7) alors qu'au premier âge du Fer un exemplaire existe à Saint-Georges-sur-Allier dans le Puy-de-Dôme (Milcent 2004).

Si le mobilier métallique du début du premier âge du Fer reste rare, à cause du quasi-abandon de la pratique des dépôts de bronzes, les modèles de l'âge du Bronze ont dû subsister. Cette persistance des modèles d'épingles est d'ailleurs bien documentée dans les îles Britanniques et notamment dans des dépôts de l'horizon métallique à Llyn Fawr (O'Connor 2007) où ils sont associés à des épées hallstattiennes à languette.

Le corpus céramique associé à ces deux épingles reste dans la tradition du Bronze final IIIb (Dupont et al. 2011), mais il est caractérisé par un net amollissement des formes (fig. 4). Elle date clairement de la phase ancienne du premier âge du Fer (Marchadier 2005). Il s'agit d'une évolution encore légère du style céramique appelé « de la France médiane » (Kerouanton 2002) qui s'étend des lacs de Savoie jusqu'à l'Atlantique au Bronze final IIIb.

Les deux épingles découvertes à Sours, au contact entre les zones culturelles atlantiques et nord-alpines sont très classiques de la fin de l'âge du Bronze. Mais le modèle de type « à tête en clou », en lien avec le mobilier céramique adjoint, a évidemment pu être encore produit au début du premier âge du Fer, période dont le matériel métallique reste très mal documenté. C'est un argument solide pour dire que certains types de mobiliers métalliques perdurent au-delà de la date traditionnelle de la fin du Bronze final IIIb.

Le corpus céramique devrait, en région

Centre et au-delà, faire référence pour le début du Ha C : il indique le même phénomène de continuité des productions céramiques entre le Bronze final et le début du premier âge du Fer que plus à l'Ouest (Marchadier 2005). Les deux épingles présentées sont aussi un bon témoignage, et un symbole, de cette continuité.

Les auteurs souhaitent remercier M. José Gomez de Soto pour son aide précieuse.

Bibliographie

Audouze F., Courtois J.-C., 1970. - *Les épingles du Sud-Est de la France*, P.B.F., XII, 1, Munich.

Audouze F., Gaucher G., 1981. - *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France, Fascicule VI : Epingles*, Société préhistorique française, Paris, p. 95-96, fig. 5.

Cordier G., 2009. - *L'Âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne*, Éditions de la Simmare, Joué-les-Tours, 702 p., 22 pl.

Dupont et al., 2011. - Un petit établissement rural du début de l'âge du Fer en Eure-et-Loir : le site des Ouches à Sours (Eure et Loire). *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 50 | 2011, mis en ligne le 19 janvier 2012. URL : http://racf.revues.org/1583.

Gomez de Soto J., Boulestin B., 1996. - *Grotte des Perrats à Agris (Charente). 1981-1994. Étude préliminaire*, Association des Publications chauvinoises, Dossier n° 4, Chauvigny.

Gomez de Soto J., Kerouanton I., avec la collaboration de Boulestin B. et Bourhis J.-R., 1991. - La grotte du Quéroy à Chazelles (Charente). Le Bronze final IIIb, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 88, 10-12, p. 341-392.

Kerouanton I., 2002. - Le lac du Bourget (Savoie) à l'Âge du Bronze final : les groupes culturels et la question du groupe du Bourget, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 3, p. 521-561.

Marchadier E., 2005. - *Premier âge du Fer en Saintonge et Aunis. Étude typo-chronologique du mobilier céramique*, Société d'archéologie et d'histoire de la Charente-Maritime (Recherches archéologiques en Saintonge, n° 17), Saintes.

Marcigny C., Talon M., 2009. - Sur les rives de la Manche. Qu'en est-il du passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer à partie des données récentes ? in : Roulière-Lambert M.-J., Daubigney A., Milcent P.-Y., Talon M. et Vital J. (dir.), *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe-VIIIe siècle av. J.-C.), thème spécialisé*, actes du XXXe colloque de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer, co-organisé avec l'APRAB, Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006, Dijon, RAE, Suppl. 27, p. 385-403.

Milcent P.-Y., 2004. - *Le premier âge du Fer en France centrale*. Thèse. Mémoire de la Société préhistorique française, 34, 2 vol., p. 714 , n° 3.

Mohen J.-P., Bailloud G., 1987. - *La vie quotidienne. Les fouilles du Fort-Harrouard*, L'âge du bronze en France, 4, Picard, Paris.

O'Connor B., 2007. - Llyn Fawr metalwork in Britain: a review, in : Haselgrove C., Poper R., éd., *The Earlier Iron Age in Britain and the near Continent*, Oxford, Oxbow Books, p. 64-79.

* Frédéric DUPONT
Service Archéologie Ville de Chartres
UMR 8215 – Trajectoires - De la sédentarisation à l'État.

** Bernard HACHIN
Service Archéologie Ville de Chartres

Enclos funéraire du Bronze ancien des Marais à Puyréaux (Charente)

Anne-Sophie Coupey*, José Gomez De Soto **

En 2007, des prospections électriques et géomagnétiques sont venues confirmer la présence et préciser les formes de différentes structures déjà repérées lors des prospections aériennes de Patrick Joy en 2004 sur le site des Marais à Puyréaux, connu de longue date pour la découverte fortuite de sépultures du second âge du Fer (fig. 1). Une première campagne de fouille a alors eu lieu en 2008 ; l'aire fouillée couvrait plusieurs structures : un enclos fossoyé quadrangulaire, des enclos fossoyés circulaires dont un double avec fosses centrales et diverses fosses (Ducongé 2009 ; Ducongé et Gomez de Soto 2009). La seconde campagne de fouille s'est déroulée en 2011. Cette opération s'est focalisée sur le double enclos fossoyé circulaire avec fosses centrales (Coupey 2012).

Le double enclos

Le fossé externe (F 102) mesure environ 18 m de diamètre, son profil est en U et il est composé de quatre sections aux extrémités arrondies se rejoignant dans la partie haute du fossé. Il peut atteindre 2,5 m à l'ouverture sur près de 1,40 m de profondeur. Une interruption d'environ un mètre de large entre deux sections forme l'ouverture d'entrée à l'est-nord-est. Le remplissage du fossé est hétérogène. Différentes couches de comblement, plus ou moins épaisses, sont venues alternativement de l'extérieur et de l'intérieur. Elles ne traduisent pas la présence d'un unique talus effondré. Le fond du fossé semble s'être rempli très rapidement avec un effondrement des parois sur une soixantaine de centimètres de hauteur. Ces couches de sédiment sablo-argileux sont totalement dépourvus de vestiges anthropiques. Les premiers tessons de vases déposés, pour certains de taille importante, sont situés à environ 80 cm de profondeur, dans une couche argilo-limoneuse de couleur ocre. Ils datent de l'âge du Bronze ancien. C'est à partir de ce niveau que le remplissage du fossé semble se ralentir et devenir un véritable feuilleté de couches. Le comblement final du fossé renferme des tessons du Bronze final IIb/IIIa. Une ceinture de pierres calcaires constitue la

Fig.1 - Vue aérienne du site des Marais. Photo P. Joy.

couche supérieure de remplissage du fossé. Ce cercle de pierres paraît légèrement décalé par rapport au tracé du fossé. S'agit-il d'une enceinte symbolique pour marquer l'aire funéraire à l'âge du Bronze final quand le fossé était alors comblé ? Ou un parement de base d'un tertre arasé ?
Le petit fossé interne (F 103) mesure 5 m de diamètre. Il est conservé sur une quinzaine de centimètres de profondeur pour une largeur d'ouverture d'environ 40 cm. Son profil est également en U et présente une interruption d'entrée au nord. Son comblement a livré quelques tessons qui n'ont pas pu être datés avec certitude.

Les tombes

Deux fosses sépulcrales se trouvent au centre du double enclos fossoyé : F144, la première, chronologiquement, et F125 qui la recoupe en partie. F125 renfermait deux individus, le sujet 1 en position latérale gauche, tête à l'est-sud-est et le sujet 2 en partie réduit, tête à l'ouest-nord-ouest. F144 contenait un individu en position latérale gauche, tête à l'est-sud-est.
La première fosse est de forme quadrangulaire aux angles arrondis et mesure environ 1,80 m sur 80 cm. L'intérieur est aménagé de blocs calcaires ceinturant le corps ou plutôt son contenant en bois disparu. En effet, le squelette présente des indices de décomposition du corps en espace vide. L'individu, adulte, était placé sur le côté gauche, membres supérieurs et inférieurs fléchis. Les os du haut du corps se sont affaissés vers l'avant (les vertèbres apparaissent donc en face postéro latérale droite). Le membre supérieur gauche est fléchi, main en face palmaire devant le visage ; le membre supérieur droit est également fléchi, mais n'est plus dans sa position initiale (la chute du côté droit de la cage thoracique a entraîné un déplacement des os). Les membres inférieurs étant également fléchis, le corps n'occupe pas plus d'1,20 m de longueur. La longueur restituée du contenant est d'environ 1,50 m (fig. 2).
La seconde fosse (F125) a été creusée en partie au-dessus de la première (F144), réutilisant quelques pierres calcaires de celle-ci pour son propre aménagement. Cette seconde sépulture renfermait deux corps inhumés l'un après l'autre. Un des deux squelettes a été réduit. Les os de ses membres ont été ramenés sur le tronc. Initialement, il avait très probablement été

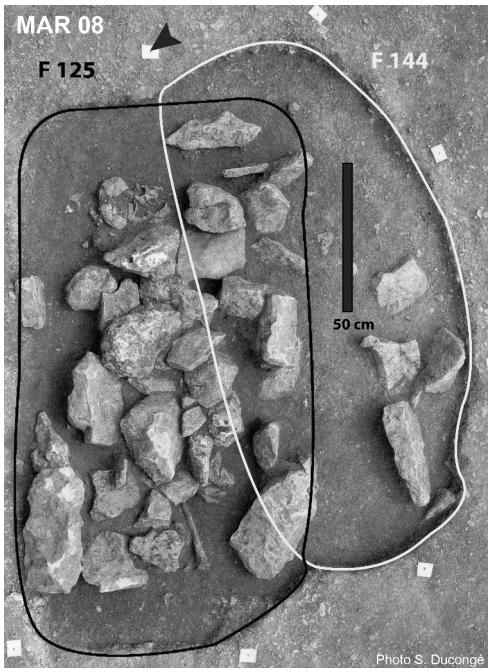


Fig. 2 - Vue zénithale des tombes F125 et F144. Photo S. Ducongé.

inhumé tête vers l'ouest en position latérale droite. L'état des connexions anatomiques indique que le corps n'était pas entièrement décomposé lors de la manipulation d'une partie des os. Le second corps est couché sur le côté gauche, membres inférieurs légèrement fléchis posés par-dessus les os du précédent occupant de la tombe (fig. 3). Les deux corps montrent des indices de décomposition en espace vide. Le plafond en bois était recouvert de pierres, retrouvées au contact des ossements après effondrement du bois. Un pendentif ou une pendeloque en pierre devait être porté par l'individu dont le squelette a été réduit. Deux tessons ainsi qu'une armature de flèche de type Sublaines (Néolithique récent) étaient présents dans le sédiment de comblement de la fosse F125. Ces deux objets ne sont pas à rattacher aux défunts ni à la date de leur dépôt, mais sont venus dans la fosse avec les sédiments de comblement.
Trois datations au radiocarbone ont été obtenues sur les ossements des Marais :
F144, sujet 1 : Beta – 305744, 3500 +/- 30 BP, Cal BC 1900 to 1740 (Cal BP 3850 to 3690)
F125, sujet 2 (réduction) : Beta – 265225, 3460 +/- 40 BP, Cal BC 1890 to 1680 (Cal BP 3840 to 3630)
F125, sujet 1 : Beta – 265224, 3330 +/- 40 BP, Cal BC 1730 to 1720 (Cal BP 3680 to 3660) AND Cal BC 1690 to 1510 (Cal BP 3640 to 3460).

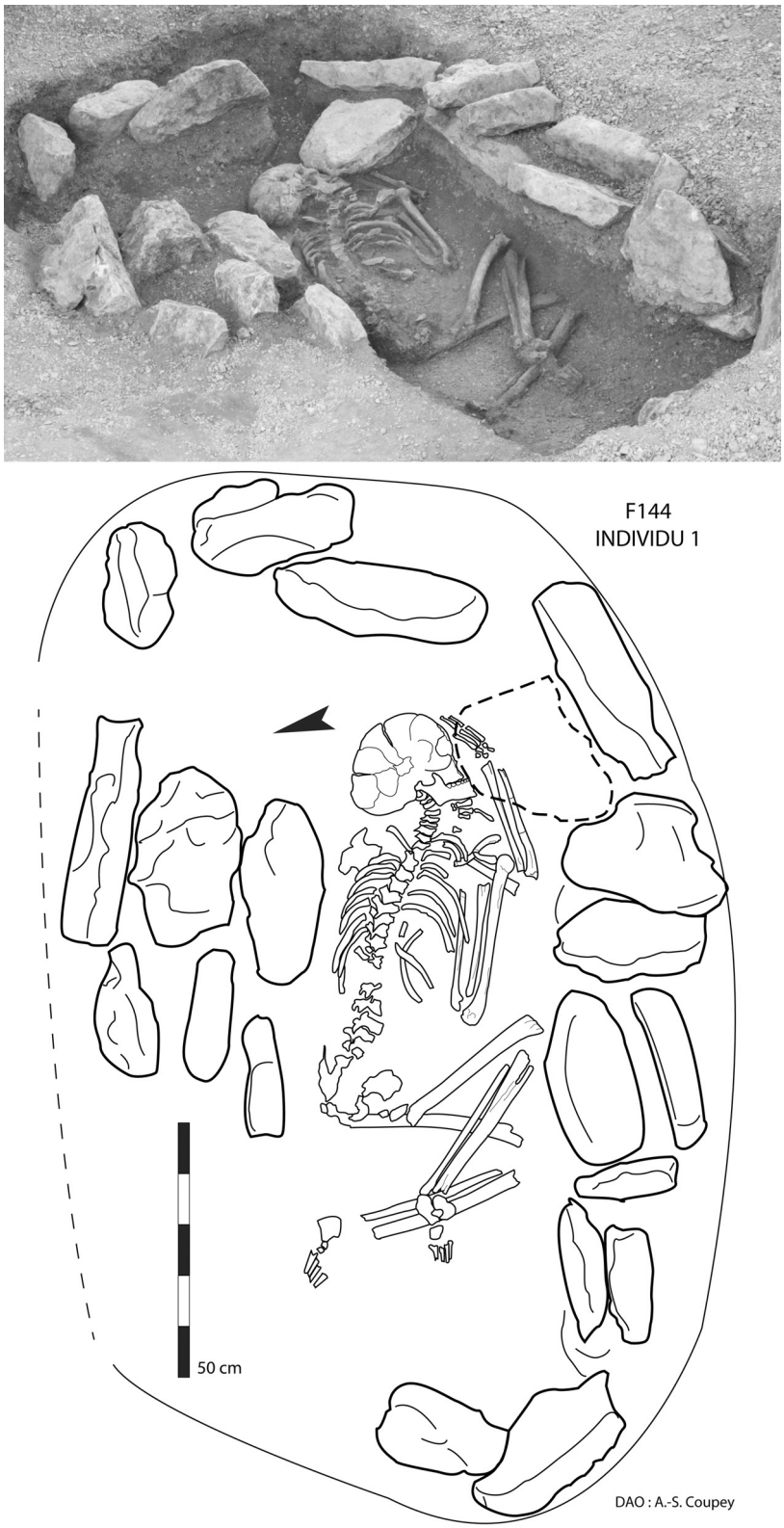


Fig. 3 - Vue générale et relevé de la tombe F144. Photo, relevé et DAO A.-S. Coupey.

Remarques sur le contexte culturel régional des Marais

C'est avec les utilisateurs des gobelets campaniformes que va durablement s'installer en Europe occidentale la pratique d'établir des monuments funéraires à enclos fossoyé circulaire (exemples d'enclos funéraire campaniformes en Centre-Ouest : l'enclos de La Folie à Poitiers, Vienne (Tcheremissinoff et al. 2000), et l'enclos à double fossé des Terriers à

Avrillé, Vendée (Bénéteau et al. 1992). Pendant le Bronze ancien et le Bronze moyen, le plan circulaire est le seul attesté pour les enclos fossoyés, qui peuvent être simples, doubles, voire triples, et posséder ou non des interruptions formant entrée vers l'aire interne. Ces enclos se présentent isolés, ou en groupes restreints. Certains se trouvent à l'origine de vastes ensembles funéraires et religieux à enclos fossoyés et fosses dont la fréquentation ne s'achèvera qu'au second Age du Fer, voire plus tard, comme par exemple à Avy en Charente-Maritime (Lassarade 1982 et 1987). Le site des Marais à Puyréaux, avec ses sépultures laténiennes et ses structures gallo-romaines, constitue une excellente illustration de ce constat. La fréquentation de certaines nécropoles à enclos fossoyés sur une durée pluriséculaire est un fait attesté en bien d'autres régions d'Europe occidentale, en Bassée par exemple (Gouge et al. 1994).
Plusieurs sites à enclos fossoyés de Charente-Maritime permettent des comparaisons intéressantes sur les plans structurel, culturel et chronologique. Ceux de Cram-Chaban à Pouillac-le-Treuil (Barbier 1998), des Cormiers à Avy (Lassarade 1982 et 1984-7) et du Fief-du-Chail à Port-d'Envaux (Ernaux et al. 1999) présentent tous des agencements sépulcraux similaires. Une fosse située dans l'aire interne d'un enclos pour les premiers, ou dans son fossé pour le dernier, est aménagée de blocs et/ou de dalles de pierres disposés autour d'un coffre en bois (aujourd'hui disparu) à l'intérieur duquel étaient inhumés un ou deux défunts, le plus souvent sans aucun élément mobilier. Ces sites à vocation funéraire de l'âge du Bronze Ancien, sont datés dans une fourchette allant de 2200 à 1500 avant notre ère. Les fosses sépulcrales de Puyréaux n'ont fourni aucun élément mobilier datant. L'absence de mobilier accompagnant les défunts est d'ailleurs souvent caractéristique du Bronze ancien régional.

Bibliographie

Barbier S., 1998. - Des enclos funéraires du Bronze ancien à Cram-Chaban. In : Joussaume R. (dir.), *Les premiers paysans du Golfe. Le Néolithique dans le Marais poitevin*, La Ronde, Parc naturel du Marais poitevin, p. 64-65.

Bénéteau G., Cros J.-P., Gilbert J.-M., 1992. - L'enclos campaniforme à monolithe(s) des Terriers à Avrillé (Vendée), *Gallia-Préhistoire*, 34, p. 259-288.

Coupey A.-S., 2012. - Puyréaux, Les Marais, *Bilan scientifique 2011 SRA de Poitou-Charente*, DRAC Poitou-Charente, Poitiers, p. 51-53.

Ducongé S., 2009. - Puyréaux. Les Marais (Charente), *Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'Âge du Bronze*, 6, p. 82-83.

Ducongé S., Gomez de Soto J., 2009. - La nécropole des Marais à Puyréaux. Découvertes anciennes et premiers résultats de fouille (Charente), *Journée du « CReAAH » Archéologie, Archéosciences, Histoire*, Rennes, 28 mars 2009, p. 33-34.

Ernaux P., Farago-Szekeres B. et Gomez de Soto J., 1999. - Enclos funéraire du Bronze ancien du Fief-du-Chail à Port-d'Envaux (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96, 1, p. 53-62.

Gouge P., Mordant C., Pihuit P., 1994. - *Nécropoles de la Bassée. Âge du Bronze,* Bazoches-lès-Bray, Centre départemental d'Archéologie de la Bassée, 1994.

Lassarade L., 1982. - Un sauvetage sur un site protohistorique, *Archéologie pontoise*, 57 (non paginé).

Lassarade L., 1987. - Des fossés protohistoriques aux Cormiers à Avy, *Archéologie pontoise*, 77 (non paginé).

Tcheremissinoff Y., Fouéré P., Salanova L., 2000. - La sépulture campaniforme de La Folie (Poitiers, Vienne) : présentation préliminaire, Internéo 3, Paris, *Société préhistorique française*, p. 161-167.

* Anne-Sophie COUPEY
chercheur associé à l'UMR 6566 « CReAAH »
** José GOMEZ DE SOTO
UMR 6566 « CReAAH »

A comparative study of find contextes of middle and Late Bronze Age swords from Eastern France and Southern Germany *

Etude comparative sur les contextes de découverte des épées de l'âge du Bronze moyen et final dans l'est de la France et le sud de l'Allemagne.

Christine Hahnekamp*

The distribution of more than 1850 middle and late Bronze Age swords and information about their contexts (hoard, grave find, water find, settlement find, isolated find, finds without any provenance) have been brought together to form a database. The two main study areas are Southern Germany (Bavaria: Upper- and Lower Bavaria, Swabia, Upper Palatinate; Baden-Württemberg) and Eastern France (Burgundy: Côte-d´Or, Saône-et-Loire; Franche-Comté: Doubs, Haute-Saône, Jura) with 589 swords.

Swords were already being produced during the early Bronze Age but the clear cut off from the daggers happened in the middle Bronze Age. During this period, long and narrow blades with a compact cross section, were primarily used as a thrusting weapon. The main sword forms were hilt plate swords and flange hilted swords. Solid-hilted swords are also known, their number increasing during the Bz C (Bronze moyen II) (fig. 1).

The two study areas show a very different picture for the middle Bronze Age. In Eastern France no more than 17 sword finds have been registered. Most of these sword finds are fragments, found in hoards (e.g. Granges-sous-Grignon, Anzy-le-Duc, Rigny-sur Arroux, Sarry, Santenay etc.). A possible grave find is also known from Reugney. Two finds from river contexts are almost completely preserved. All finds are hilt-plate swords, no flange hilted swords or solid-hilted swords have been discovered.

In comparison, Southern Germany counts 157 swords finds, mainly from graves. All sword forms are represented but the hilt-plate swords represent the majority of finds. One of the main sword forms of Bz C (Bronze moyen) is the octagonal-hilted sword and is also present in Southern Germany. But unlike the hilt-plate swords, the majority of the octagonal-hilted swords have been discovered in wetland/water contexts.

One of the reasons for these differences could stem from the history of Bronze Age research in each study area, as Bronze Age research in France was for a long time considered of little importance. They could also be due to the fact that the study area of Southern Germany is much more extensive. The explanations put forward seem however unsatisfactory when considering that so few swords have been found in Eastern France. One sword

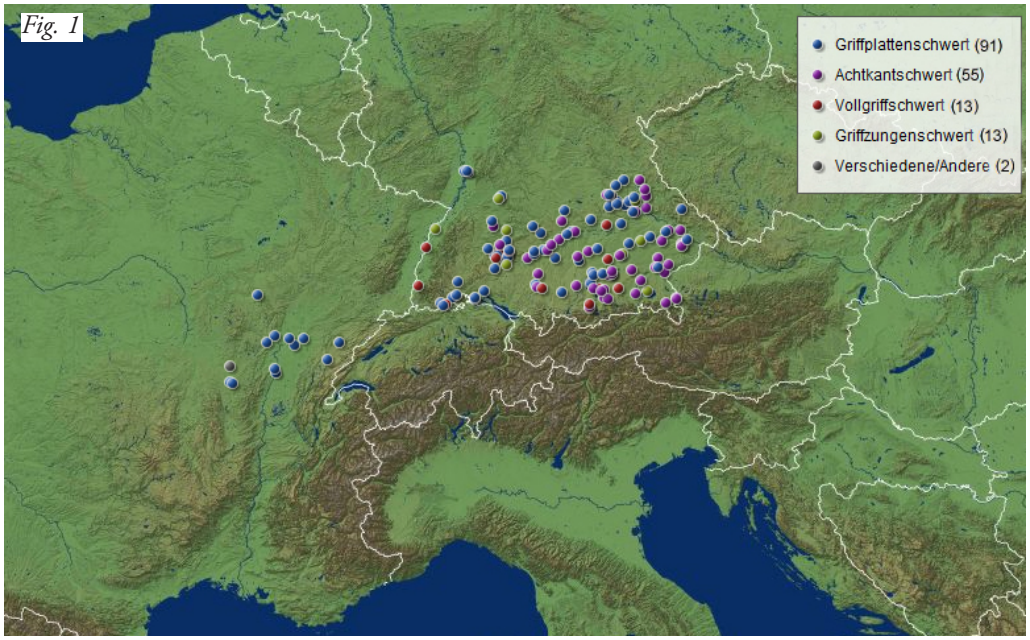


Fig. 1

is known to come from a funerary context (Venarey) and a verifiable tin mine is located in the Morvan. So artisans possessed the knowledge of how to make swords and the mine shows that they had the resources to make them. Also, the rich deposits of axes and jewellery in Eastern France lead us to question why we have so few middle Bronze Age sword finds in this area.

During the Bronze Age some sword types had a more widespread distribution than others. For the middle Bronze Age (Bz C/ Bronze moyen II), the Griffzungenschwert type Asenkofen (Sprockhoff Ib) and the octagonal-hilted sword type Hausmoning have the same distribution area and similar deposit contexts (mostly in graves and wetlands/water). The largest distribution is in Southern Germany and the neighbouring areas of Northern Germany and Denmark. The finds from Southern Germany come mostly from wetlands/water contexts, the finds from Northern Germany and Denmark have been mainly discovered in graves. It is important to note that these swords are absent in the area between Southern and Northern Germany. From this evidence we can assume that there were early trading and economic relations (fig. 2).

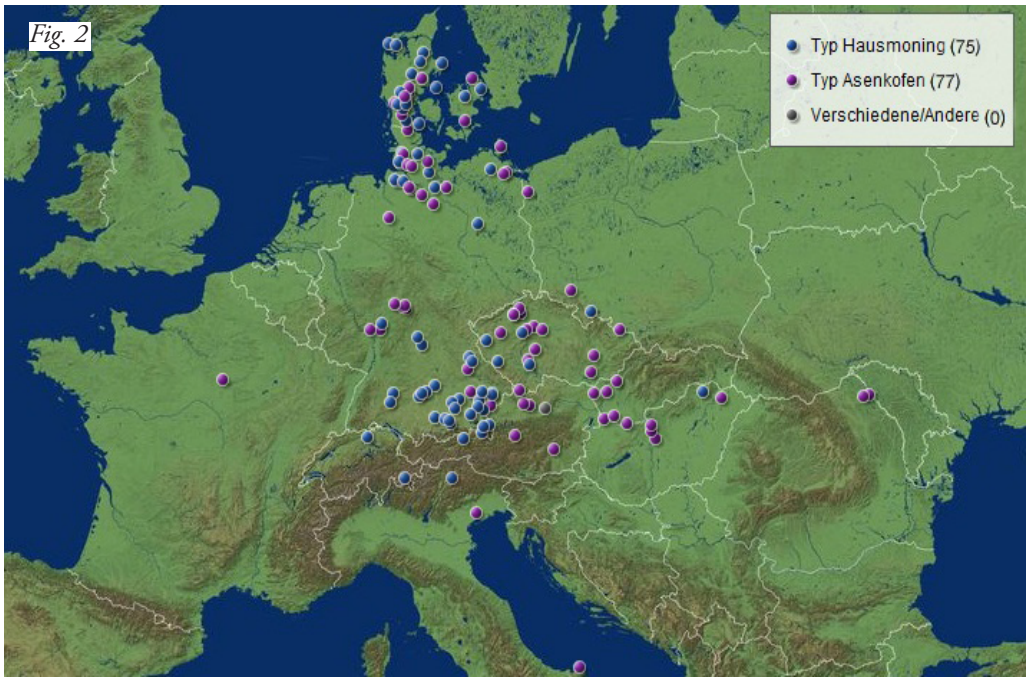
During the late Bronze Age hilt-plate swords, flange hilted swords and solid-hilted swords were still in use. An innovation in this period is the rod-tanged-sword. The period is marked by new technical accomplishments and improved sword forms. The most important sword during this period is the cut and thrust weapon.
In the late Bronze Age the number of sword finds in Eastern France considerably increases (111 finds). The hilt plate sword type Rixheim and rod-tanged sword type Monza are replaced after Bz D (Bronze final Ia) by the flange hilted swords. Many of the swords were found in wetlands/ water. Only two grave finds (Chaveria, Granges) are documented. Most swords are completely preserved.

313 late Bronze Age swords have been found in Southern Germany. Solid-hilted swords are the most frequent in this study area. Hilt-plate swords and rod-tanged swords are rare, only flange hilted swords are as frequent as solid-hilted swords. Similar to Eastern France the number of wetlands/water finds has increased, with many grave finds (fig. 3).

It seems that the middle Bronze Age deposition tradition changed. Even though grave finds still occur, a new tradition of placing swords in wetlands/water contexts appeared during the late Bronze Age. The absence of sword finds in graves during the late Bronze Age can be related to the increased number of water finds of swords and other weapons. There seems to be a link with funerary ritual.

In the Bz D (Bronze final I) the flange hilted sword type Reutlingen finds have widespread distribution which illustrates trading and economic relations from the

Fig. 2



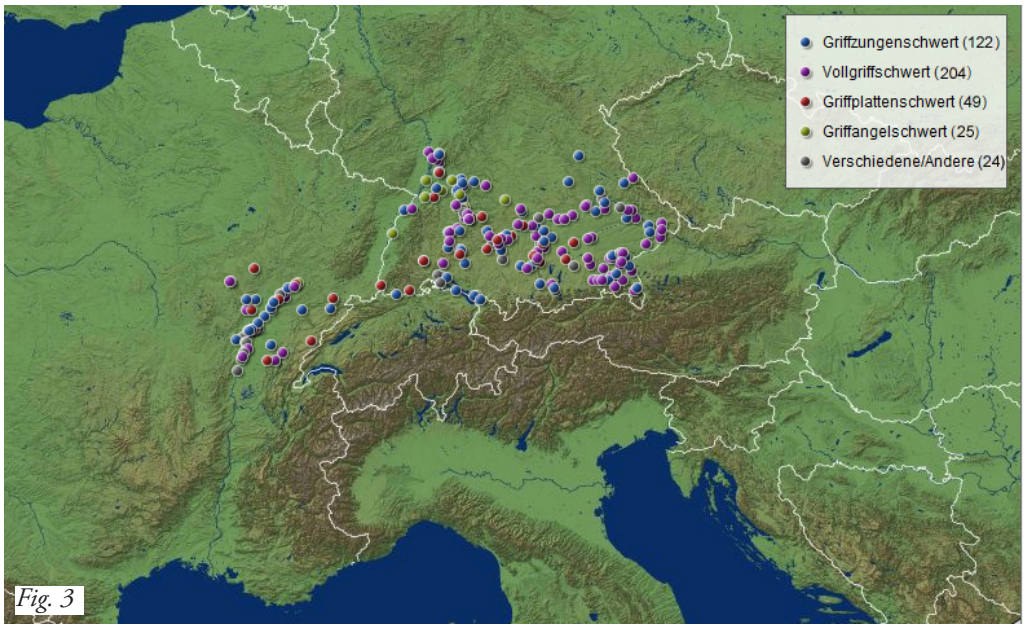


Fig. 3

South (Greece, Italy) across the Carpathian Basin and Central Europe to the Northern points of Europe (Scandinavia) and the Northwest (Great Britain, Ireland). This distribution goes against the general sword traditions: Western Europe (including Eastern France) preferred flange hilted and hilt plate swords, Eastern Europe on the other hand preferred solid-hilted swords. This more widespread distribution could be due to the fact that the flange hilted sword type Reutlingen is the classical flange hilted sword of the Urnfield period. It is the first cut and thrust weapon with a ricasso (fig. 4).

Other sword forms were used in Bz D as well as the flange hilted sword type Reutlingen. The solid hilted sword type Riegsee is common in Southern Germany and Eastern Europe, found in graves and in wetlands/water contexts, in Eastern Europe swords were more commonly placed in hoards. The hilt plate sword type Rixheim and the rod-tanged sword type Monza are very common in Eastern France. In general Rixheim and Riegsee types do not overlap with each other, except in some regions of Southern Germany.

The same situation occurs when comparing later flange hilted swords with leaf-shaped blade (type Hemigkofen, type Letten/ Erbenheim) and solid hilted swords (Typ Erlach, Typ Högl/Liptau) from Ha A1/A2 (Bronze final IIa) or from Ha B1: swords

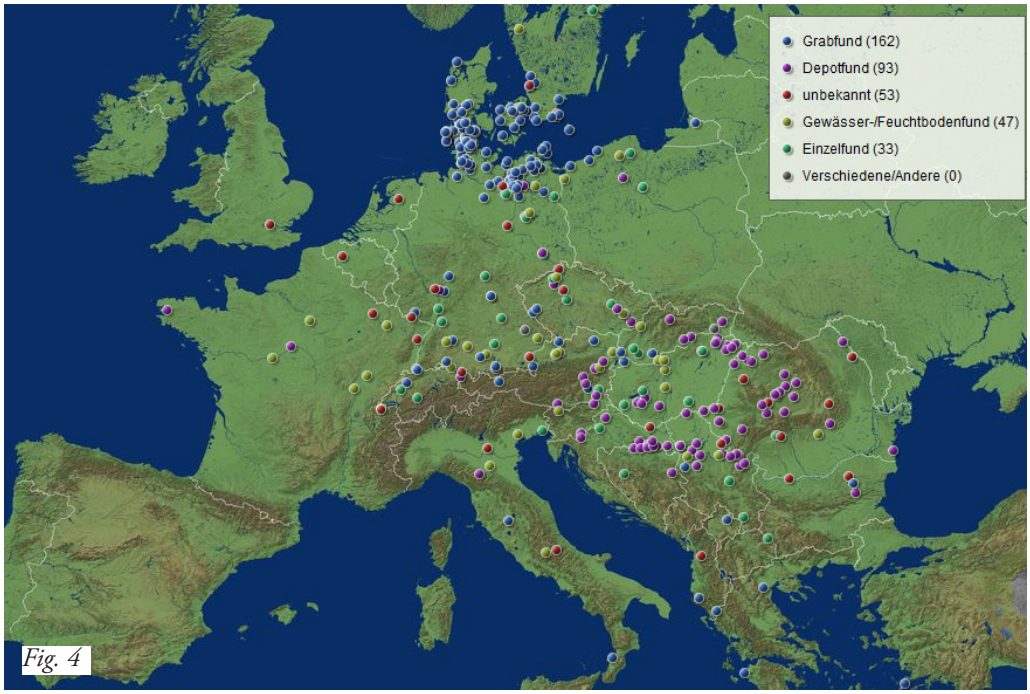


Fig. 4

with long, decorated leaf-shaped blade (type Mainz, type Locras, type Forel) and solid hilted swords (type Königsdorf, type Döllstödt, type Tiszalök, type Kremnica, type Diosing, type Neckenmarkt, type Strachotice).
This leads us to the conclusion that in general flange hilted/hilt plate and solid-hilted swords cancel each other out. Flange hilted as well as hilt plate swords were both produced in Southern Germany, which lies in-between the two areas, but solid-hilted swords were preferred (fig. 5).

It seems that traditions of deposition differed from region to region. Grave finds are predominant in the North, deposits in the East and water contexts in the West. In Southern Germany swords were placed in graves and from the late middle Bronze Age onwards in water contexts. Every region/area had its own traditions, therefore we cannot conclude, that they did not influence each other.

For the later periods Ha B1/B3 the number of sword finds drops. In Ha B3 (Bronze final IIIb) only the solid-hilted sword types (e.g. type Mörigen) are frequently found. Almost no flanged sword types are found anymore, except the type Großauheim and type Großauheim/Variante Kesselstadt. They are very large swords, mostly found in wetlands/water or in deposits, they are however scarce in graves. It is questioned if they were ever actually used as weapons

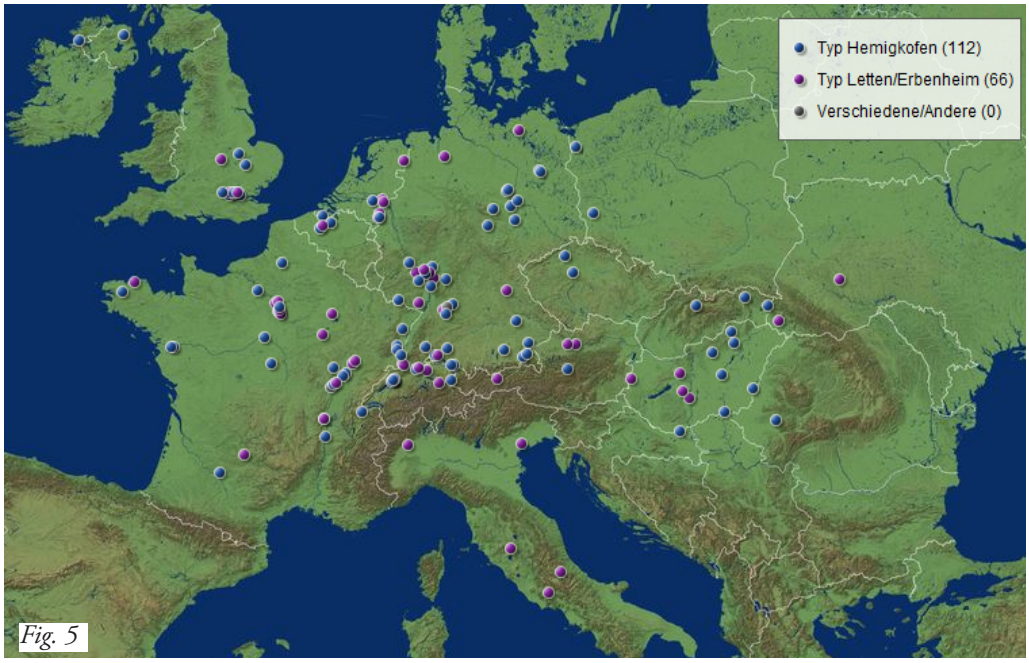


Fig. 5

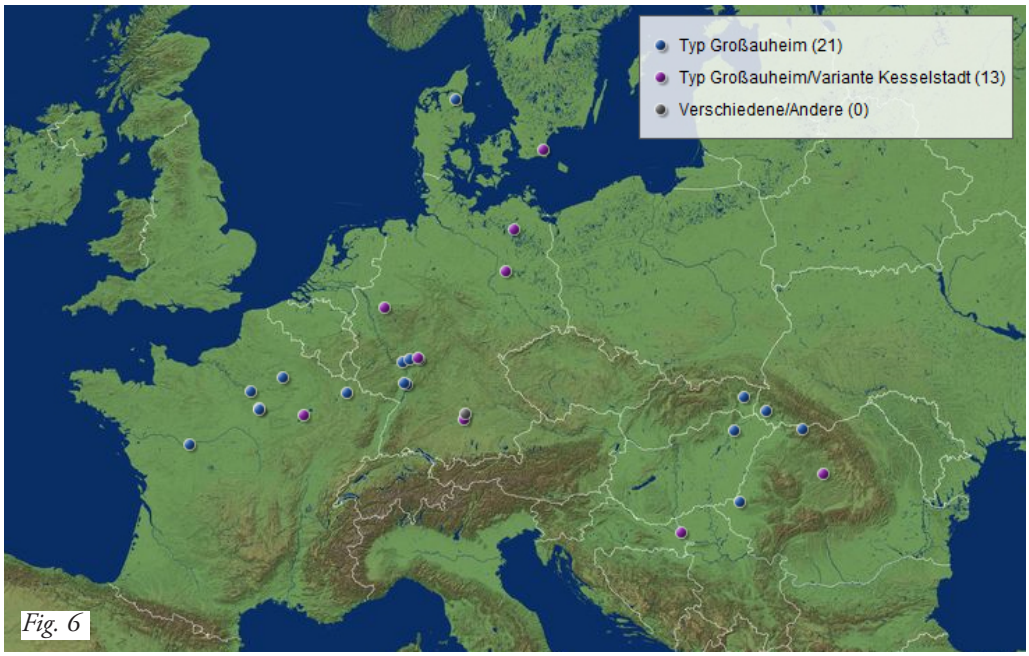


Fig. 6

or if they were only produced for display (fig. 6).
The sword finds can have different meanings depending on their context (graves, water, deposit): functional (war), sacred (religious) or representative (status symbol). By using fabrication technology and further research we hope to gain more detailed and important information in the future.

* Il s'agit du résumé d'un Diplomarbeit soutenu en 2011, dans la spécialité «Ur- und Frühgeschichte» à l'université de Vienne, sous la direction du Pr. Gerhard TRNKA.

1 - L'auteur a mis en ligne intégralement la base de données de son travail universitaire de l'Université de Vienne, préparé en partie lors d'un séjour Erasmus à l'Université de Bourgogne, réalisé sous le tutorat du Pr. S. Wirth. Cette base de données interactive propose les références et informations complètes pour plus que 1800 épées enregistrées et permet d'éditer des cartes de répartition en sélectionnant des critères dont les types et variantes des armes ainsi que leur contexte de découverte.
Lien vers la page internet créée en collaboration avec l'université de Salzburg, CHC – Research Group for Archaeometry and Cultural Heritage Computing : http://chc.sbg.ac.at/schwerter/

Bibliography

Bonnamour L. 1966. - Les épées de Rixheim-Monza et leur répartition en France, Revue archéologique de l'Est, 17, 7-27.

Bonnamour L. 1990. - Du silex à la poudre…4000 ans d´armement en val de Saône, exposition 1990-1991, Musée Denon, Chalon-sur-Saône.
Boulud S. 1995. - Les épées de l´Âge du Bronze final dans la vallée de la Saône, Mémoire de maîtrise, Université de Bourgogne, Dijon.

Cowen J.D. 1955. - Eine Einführung in die Geschichte der bronzenen Griffzungenschwerter in Süddeutschland und den angrenzenden Gebieten, Berichte der Römisch-Germanischen Kommission, 36, 52-155.

Mödlinger M. 2011. - Herstellung und Verwendung bronzezeitlicher Schwerter Mitteleuropas : Eine vertiefende Studie zur mittelbronze- und urnenfelderzeitlichen Bewaffnung und Sozialstruktur, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 193, Bonn.

Quillfeldt I. von 1995. - Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland, PBF, IV/11, Stuttgart.

Schauer P. 1971. - Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I, PBF, IV/2, München.

Stockhammer P. 2004. - Zur Chronologie, Verbreitung und Interpretation urnenfelderzeitlicher Vollgriffschwerter, Tübinger Texte, 5, Rahden/Westf.

* Christine HAHNEKAMP
Institutes für Ur- und Frühgeschichte Universität Wien

Un dépôt de l'Âge du Bronze final IIb-IIIa à Tronchoy, commune d'Hornoy-le-Bourg (Somme)

Jean-Claude Blanchet *

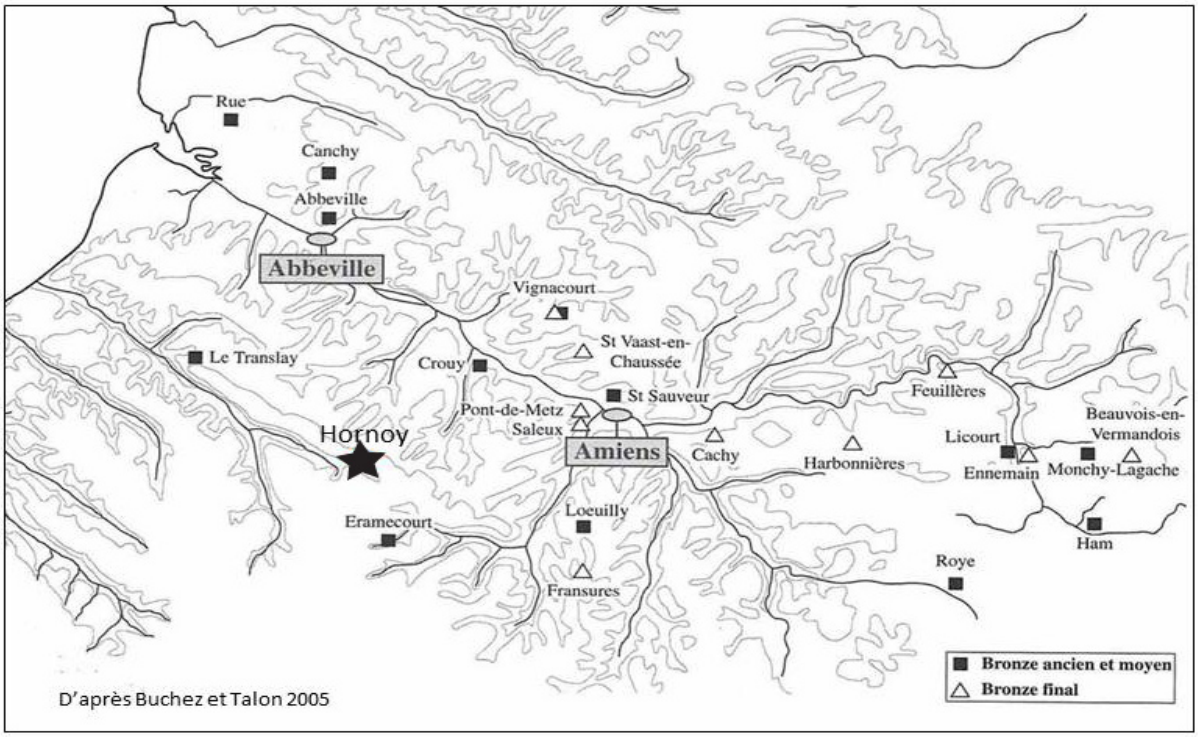
Circonstance de la découverte

Un dépôt de l'âge du Bronze final a été mis au jour par Monsieur Dovergne, au début des années quatre-vingts, lors d'une prospection de surface dans un champ labouré, aux abords d'une villa gallo-romaine située au lieu-dit « Le Bois Brûlé », au nord-est du village de Tronchoy, commune d'Hornoy-le-Bourg (fig.1). Des fragments d'objets en bronze étaient éparpillés en surface sur quelques mètres dans un champ labouré. Selon le découvreur, les autres objets étaient regroupés jusqu'à 0,40 m de profondeur, sans ordre précis apparemment. Les bronzes ont été ensuite séchés, enveloppés dans des papiers de journaux et stockés dans une boîte, sans être lavés. Ces fragments de bronzes n'ont pas été considérés comme intéressants à l'époque ! Ils sont donc restés dans leur état jusqu'au décès de monsieur Dovergne. La veuve de ce dernier s'est démise de la collection archéologique de son mari et a donné en 1998 le dépôt à monsieur Daniel Boulanger. On nous en a signalé l'existence en 2007 pour l'étudier.

Composition du dépôt

Même si les conditions de découverte sont mal attestées, il s'agit d'un ensemble homogène très intéressant et rare pour la région. Les objets sont tous brisés d'origine, à l'exception d'une hache à ailerons subterminaux usagée (conservée par l'inventeur). Ils sont enveloppés dans un même limon sablo-argileux des plateaux. Les bronzes sont en général assez bien conservés, mais possèdent parfois des traces d'oxydation visibles en surface.
L'inventaire fait état de 162 fragments d'objets dont quelques-uns devraient se recoller :
11 fragments de haches à ailerons subterminaux, dont une complète ; 10 fragments de lames d'épées (y compris une languette) (fig. 2) ; 8 fragments de lance ; 1 fragment de hampe de lance décorée ; 8 fragments de couteaux ; 17 fragments de faucilles dont une à bouton et languette ; 1 fragment de rasoir à manche ajouré de type croix de Saint-André ; 14 fragments de bracelets (réniformes et à côtes, massifs, à léger tampons, décorés…) (fig. 3) ; 3 épingles à tête globuleuse et conique ; 8

Fig. 1 - Localisation du dépôt d'Hornoy-le-Bourg, à Tronchoy (Somme), à 35 km environ au sud-ouest d'Amiens.



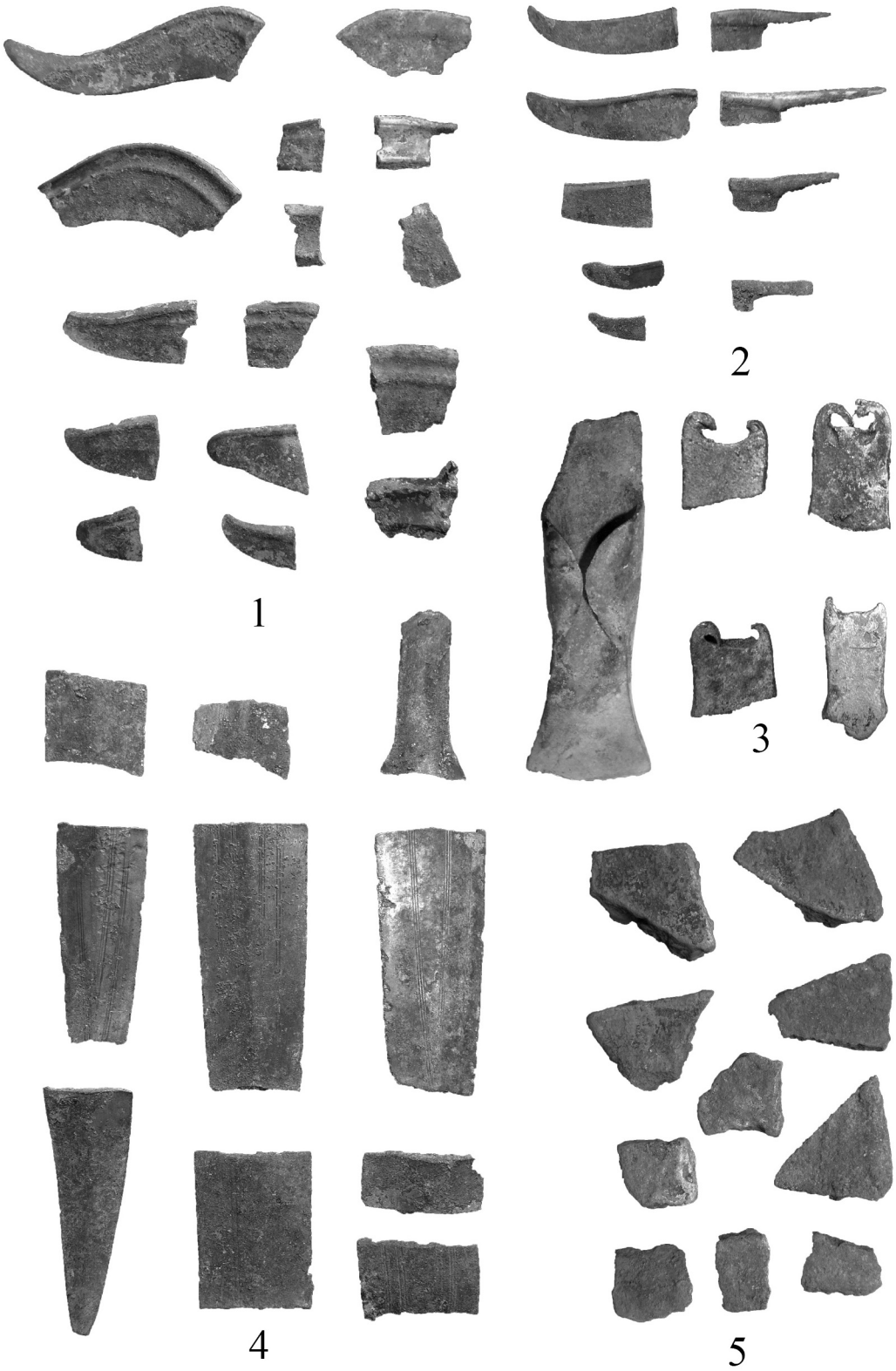


Fig. 2 - Hornoy-le-Bourg. Planche représentative des fragments lames de faucilles, de couteaux, d'épées et de lingots (photos. J.-C.Blanchet et Benoît Roland).

Fig. 3 - Hornoy-le-Bourg. Planche représentative des fragments de jambières à spirales, de bobine, de pendeloques, d'anneau passe-guide, d'hameçon, de rasoir et de divers bracelets (photos. J.-C.Blanchet Benoît Roland).

tiges à section aplatie ; 7 tiges à section subcirculaire ; 1 flèche perçante à pédoncule ; 1 grand hameçon ; 28 fragments de tôles ; 30 fragments de jambières (spirales, fils, tiges, jambarts décorés) ; 7 anneaux et boucles ; 5 éléments de char (1 bobine, 3 appliques moulées, 1 ridelle) (fig. 3, au centre) ; 1 élément de plaque de ceinture (pendeloque triangulaire) ; 11 morceaux de lingots plats (fig. 3) ; 2 déchets de coulée et diverses plaques et tôles décorées (fragments de vases métalliques ?).

Datation et comparaisons sommaires.

Ce nouveau dépôt forme un ensemble homogène d'objets très fragmentés destinés certainement à la refonte. En Picardie, il faut le situer dans un petit ensemble de découvertes faites anciennement à Erondelle et Caix (Somme), Giraumont et Pontpoint (Oise), Brécy (Aisne) (Blanchet 1984, p. 244 à 255, fig. 132 à 138). Certaines comparaisons peuvent aussi être faites avec des objets provenant des fouilles du Second Empire à Vieux-Moulin, sur l'habitat de l'oppidum de Saint-Pierre-en-Chastre (Oise) (Blanchet 1984, p. 265-274, fig.146 à 151).

Le dépôt de Tronchoy se distingue principalement par la présence d'objets de parures rares en France du Nord-Ouest. On trouve notamment de bonnes comparaisons avec les jambières, brassières (Eluère 1974), bracelets réniformes (Eluère 1975) et à godrons, rasoir à manche ajouré (Chertier 1964)… de l'Est de la France (exemple du beau dépôt de Blanot en Côte-d'Or) (Thévenot, 1991) ; mais aussi avec la vallée du Rhône (dépôt de Saint-Priest, Rhône) ; le Centre (dépôt du Theil, près de Billly, Loir-et-Cher). Il faut aussi souligner la présence d'un spulen dans le dépôt d'Hornoy (fig. 3, bobine). Ce dernier élément de char est maintenant bien connu dans le domaine centre-européen, du XIIIe au VIIe s. av. J.-C. (Blanchet J.-C. et alii 2012, p. 2, fig. 2-1).

On peut donc placer ce nouveau dépôt à l'âge du Bronze final IIb-IIIa, soit du Hallstatt A2/B1, rattachable au groupe Rhin-Suisse-France-Orientale, dans l'horizon métallurgique de Blanot.

Les études et analyses sont en cours.

Bibliographie

Blanchet J.-C. 1984. - *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France*, Mémoire de la Société préhistorique française, t. 17, 608 p., 250 fig.

Blanchet J.-C. et alii. 2012. - Un ensemble énigmatique d'objets en bronze dans la forêt de Compiègne (Picardie, Oise), *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, 10, p. 41-47, 2 fig., 2 tabl.

Chertier B. 1964. - Les rasoirs en bronze à manche ajouré, décoré d'une croix de Saint-André. Leur répartition en Europe, *Celticum*, XII, p. 81-101.

Eluère C. 1974. - Anneaux de jambe et jambières à spirales de France, *Bulletin de la société préhistorique française*, 71, études et travaux, 2, p. 543-566, 11 fig.

Eluère C. 1975. - Anneaux réniformes de France, *Bulletin de la société préhistorique française*, 72, p. 26-31, 5 fig.

Thévenot J.-P. 1991. - L'Âge du Bronze en Bourgogne. Le dépôt de Blanot (Côte-d'Or). *R.A.E.*, XIe supplément, 169 p., 114 fig.

* Jean-Claude BLANCHET
MCC

La nécropole du Bronze moyen de la « Zac du Clos-Neuf » à Démouville (Calvados)

Maud Le Saint Allain*

Située dans la plaine de Caen, la campagne de fouille de Démouville « Zac du Clos-Neuf » s'est déroulée de mars à juin 2010, sur une surface de 6400 m². Le site se compose de deux entités archéologiques distinctes : au nord, des vestiges d'habitats datés du Néolithique ancien et moyen ; au sud, un cimetière de l'âge du bronze.

Le décapage de la zone funéraire a livré un peu moins d'une cinquantaine d'inhumations, toutes creusées dans le limon à une moyenne de 80 cm sous la terre végétale. Elles sont apparues sous forme de fosses oblongues de 1,20 m à 2,50 m de longueur, accompagnées, en limite septentrionale, de 4 enclos curvilinéaires. A Démouville, le rituel funéraire concerne uniquement des inhumations en pleine terre. Une d'entre elles était associée à un des fossés curvilinéaires.

Quarante-cinq individus ont été mis au jour, et cinq tombes étaient vides de tout ossement. En raison de l'indigence générale des restes osseux, les observations sur la répartition par sexe restent limitées. Sur les 9 tombes où la diagnose sexuelle a pu être effectuée, 2 individus sont des femmes et 7 sont des hommes. Les classes d'âge sont en revanche mieux documentées, par méthode de l'usure de l'émail dentaire : 29 adultes, sub-adultes et 10 sujets infantiles sont représentés. Malgré le nombre réduit d'individus identifiés, la répartition spatiale des sujets sexués ainsi que par classe d'âge, ne présente aucune particularité et semble indiquer l'absence de recrutement spécifique à la nécropole.

L'orientation des corps montre une nette prédominance Est-Ouest, tête à l'Ouest (60 %) et le regard au Sud. Elle n'est toutefois pas exclusive, l'orientation Nord-Sud étant également représentée. Une grande variété existe également dans le positionnement du sujet. Le décubitus dorsal est représenté pour onze cas, quatorze sont en décubitus latéral droit, sept en décubitus latéral gauche et cinq autres en posture mixte, la position de la partie supérieure du corps différant de la partie inférieure. La majorité des sépultures sont soumises à une décomposition en espace semi-colmaté. Le thorax est mis à plat, les connexions sont strictes à lâches, le bassin est souvent partiellement ouvert et les mains et les pieds sont souvent en position anatomique. Le colmatage différé des sépultures, mis en évidence par une plus forte mobilisation osseuse au sein du volume interne du corps, suggère la présence d'un contenant périssable. Plusieurs squelettes présentent des effets de contraintes au niveau des épaules et du bassin qui ne sont pas liés aux parois de la fosse. Ces éléments suggèrent l'utilisation d'une enveloppe souple et en matériau périssable de type linceul. Il semble que ce dispositif puisse être envisagé pour les tombes 79, 80, 88, 89 et 97, et concerne tant des individus immatures que des adultes. Seules deux sépultures (SP112, SP151) présentent une décomposition en espace colmaté. Dans les deux cas, la persistance des articulations et la très faible migration osseuse indiquent que le comblement de la fosse s'est effectué très rapidement après le dépôt du cadavre. Seules trois tombes seulement ont livré du mobilier d'accompagnement. Il s'agit, pour l'une (st. 97) de quatre perles en ambre situées au niveau du rachis cervical. Les formes, simples, vont de la forme cylindrique à ovoïde (Du Gardin 1986).

Située à proximité, la tombe 111 a livré, quant à elle, deux autres perles en ambre, localisées au niveau du rachis cervical et de l'os coxal. Deux perles cylindriques en bronze, l'une au niveau du volume de l'épaule droite, l'autre en position inconnue puisqu'issue du tamisage des sédiments complète l'ensemble. Plus au nord, un individu d'environ 8 ans (st. 79) était accompagné d'un élément de parure en tests de dentales emboîtés au niveau du thorax. Si l'ambre est un élément connu sur des ensembles sépulcraux régionaux, il est pour l'heure attesté dans des ensembles plus anciens (allée couverte de la Vente-aux-Forts de Mauny en Seine-Maritime, Watté 1990, p. 697 - Portejoie dans l'Eure (Du Gardin 1998, Verron 1976) ou des contextes plus récents, comme à Ifs ''Objectifs Sud'' (Besnard-Vauterin 2009).

Il faut aller vers le Bassin parisien, avec la tombe féminine de Bucy-le-Long «les Longues Raies» (Le Bolloch, Pommepuy 2005) ou au Fort Harrouard (Bailloud 1987) pour le retrouver dans des dépôts funéraires du Bronze moyen. Les éléments en dentale sont également documentés dans des contextes plus anciens.

Une fosse, circulaire en plan, se distingue des creusements oblongs caractérisant le reste des fosses sépulcrales. De 1,30 m de diamètre pour 1,18 m de profondeur, elle est entièrement creusée dans le chaussin calcaire. Les parois sont assez verticales et le fond est plat. Le comblement est composé d'un limon argileux brun grisâtre

Fig. 1 - Vue générale de la nécropole de Demouville

homogène. Les ossements désarticulés ont été trouvés à différents niveaux de la fosse, respectant toutefois un certain ordre anatomique. Le crâne apparaît en premier en vue inférieure, plaqué contre la paroi nord-ouest de la fosse. Suivent ensuite les parties supérieures du corps : deux fragments de diaphyses de clavicule, un fragment de scapula, une diaphyse d'humérus gauche, une diaphyse d'humérus droit, une diaphyse de radius droit et une diaphyse d'ulna droit, situées au fond. Les autres parties anatomiques sont absentes. Le sujet est identifié comme un individu masculin, âgé entre 26 et 35 ans. L'absence de la majeure partie du corps ne permet pas de restituer avec précision la position du squelette. Aucun aménagement ou effet de paroi n'a permis d'appréhender l'espace de décomposition et aucun recoupement de fosse n'a été observé dans la répartition générale du cimetière. Il est donc impossible de déterminer si la présence des avant-bras en fond de fosse résulte de la migration des os en espace semi-colmaté ou résulte d'une intention lors de l'enfouissement (sépulture de relégation?). Néanmoins, ce traitement particulier, apparu lors d'une fouille récente sur des tombes du premier âge du Fer à Reviers (Oudry-Braillon, Billard 2009) pose la question de l'existence de traitements inhabituels des défunts liés à des circonstances spécifiques (rituels, etc.). Quatre datations radiocarbones par accélérateur ont été effectuées. Elles concernent les sépultures 88, la tombe 97 à mobilier en ambre, la sépulture 112 et la sépulture atypique 175 (voir note infra paginale). Les dates s'échelonnent entre la fin du Bronze ancien et le tout début du Bronze moyen (st. 175), le Bronze moyen I (st.112), transition entre le Bronze moyen I et II (st. 88) et une date plus récente (st. 97) pouvant se placer en transition entre la fin du Bronze moyen et le début du Bronze final I.

Ces dates indiquent un fonctionnement de la nécropole sur plusieurs siècles, ce que confirme l'agencement des tombes au sein de l'espace sépulcral, qui semble conditionné par des contraintes architecturales. L'ensemble funéraire de Démouville semble adopter un axe de développement Nord-est / Sud-Ouest. Le cimetière s'inscrit dans une aire d'environ 1420 m², soit un ovale de 60 m et 30 m d'axe (fig. 1). Des alignements semblent se dessiner dans l'agencement des fosses sépulcrales, sans aucun recoupement.

A Démouville, la présence d'enclos curvilignes, ainsi que la disposition concentrique des inhumations semble indiquer une mise en scène de l'espace funéraire autour d'élévations disparues. L'état d'arasement des fossés, conservés sur une faible profondeur, ne permet néanmoins pas d'en proposer une restitution. Seule la continuité d'occupation de la nécropole, sur plusieurs siècles, indique que ce lieu, inscrit dans un relief peu marqué, devait être investi par des monuments en élévation, visibles sur une longue période. Cette hypothèse semble confortée par les datations C14 obtenues qui s'échelonnent entre la fin du Bronze moyen jusqu'au début du Bronze final. L'homogénéité de la pratique de l'inhumation se pose comme un argument supplémentaire pour un plein fonctionnement de la nécropole au Bronze moyen 1, avec un terminus post-quem au Bronze moyen 2 / Bronze final 1. En effet, cette période charnière voit se développer la pratique de l'incinération, parfois mixte ou exclusive comme à Saint-Martin-de-Fontenay, Calvados (Germain-Vallée 2007).

La prospection aérienne systématique menée sur la plaine de Caen a révélé une forte densité d'occupation des territoires, marquée par de nombreux enclos circulaires fossoyés. Néanmoins, peu de sites du Bronze moyen ont fait l'objet d'investigations à l'échelle régionale. Les comparaisons les plus proches proviennent de la nécropole de Mondeville « MIR » qui avait permis de mettre en évidence 8 enclos agglomérés à fossé simple, associés à une trentaine de fosse à inhumation (Van den Bossche, Marcigny 2008, p. 177). Plus récemment, de nouvelles données proviennent d'une fouille de nécropole à enclos circulaires de Colombelles, «le Lazzaro» (Giazzon 2010). Ici, un grand enclos circulaire de 40 m de diamètre renvoie aux modèles monumentaux connus sur le littoral des côtes de la Manche. Il s'accompagne d'une série de trois enclos périphériques de diamètre plus modeste (15 et 10 m de diamètre), alignés nord-sud et recoupés par deux sépultures individuelles. Un dernier cercle de 13 m de diamètre viendrait compléter l'ensemble, qu'un petit lot céramique rattache à l'âge du Bronze ancien et moyen. D'un point de vue géographique, on notera que

ces trois pôles sépulcraux forment une sorte de triangle de 3,5 km environ entre chaque site. Si ces sites ont fonctionné à la même époque, ils ouvriraient des pistes de réflexion intéressantes sur le finage des territoires à l'âge du Bronze en plaine de Caen, en complément avec des données issues de l'habitat encore assez méconnu.

Bibliographie

Besnard-Vauterin C.-C. 2009. - Ifs, ZAC Object'Ifs Sud. Dernière tranche, *Bilan scientifique régional de Basse-Normandie*, DRAC Basse-Normandie, Caen, p. 59-60.

Billard C., Guillon M., Sunder F. 1995. - La sépulture collective néolithique des Varennes à Val-de-Reuil (Eure) et ses structures funéraires associées de l'âge du Bronze, Actes du 20ème Colloque interrégional sur le Néolithique, Evreux, 1993, *Revue archéologique de l'Ouest*, supplément n°7, p. 156-181.

Du Gardin C. 1986. - La parure d'ambre à l'âge du Bronze en France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 83, p. 546-588.

Germain-Vallée C. 2007. - L'enclos funéraire de l'âge du Bronze de Saint-Martin-de-Fontenay. *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 104, n°3, p. 565-581.

Giazzon D. 2010. - Colombelles « ZAC du Lazzaro », *Bilan scientifique régional de Basse-Normandie*, DRAC Basse-Normandie, Caen, p. 46-47.

Le Bolloch M., Pommepuy C. 1985. - Le site de l'âge des Métaux de Bucy-le-Long « les Longues Raies », *Fouilles protohistorique dans la vallée de l'Aisne*, 13, p. 141-144.

Mohen J.P. et Bailloud G. 1987. - *La vie quotidienne. Les fouilles de Fort-Harrouard*, L'âge du Bronze en France, 4, Picard, Paris, 362 p.

Oudry-Braillon S. et Billard C. 2009. - Trois sépultures atypiques du Second âge du Fer à Réviers (Calvados), *Revue archéologique de l'Ouest*, 26, p. 105-115.

Van den Bossche B. et Marcigny C. 2008. - Changing settlement patterns in the Normandy countryside, *Archaedyn, 7 millenia of territorial dynamics. Settlement patterns, production and trades from Neolithic to Middle Ages*, Dijon, 23-25 june 2008, p. 175-185.

Watte J.P. 1990. - *Le néolithique en Seine-Maritime*, Thèse de doctorat en Anthropologie – Ethnologie – Préhistoire, supplément au Bulletin trimestriel de la Société géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre, t. 77, fasc. 2, 3 vol.

Note

- ST. 97 / SQ. 113 (Beta-281973) : Cal. BC 1420 à 1250 (Cal. BP 3370 à 3200) et
Cal. BC 1240 à 1220 (Cal. BP 3190 à 3100)
- ST. 88 / SQ. 541 (Beta-281975) : Cal. BC 1600 à 1570 (Cal. BP 3550 à 3520) et
Cal. BC 1540 à 1420 (Cal. BP 3490 à 3370)
- ST. 112 / SQ. 177 (Beta-281974) : Cal. BC 1750 à 1590 (Cal. BP 3700 à 3540) et
Cal. BC 1590 à 1530 (Cal. BP 3540 à 3480)
- ST. 175 / SQ. 369 (Lyon-7801) : Age 14C BP : 3430±40. Age calibré : de 1877 à 1631 av. J.-C.

* Maud LE SAINT ALLAIN
Mission archéologique départementale de l'Eure
maud.lesaintallain@cg27.fr

Lingots et déchets de fonderie dans les dépôts de l'horizon de l'épée à pointe en langue de carpe

Cécile Le Carlier de Veslud *,Laura Edme **, Muriel Fily ***

La reprise du programme d'analyses chimiques des objets à base cuivre a conduit l'UMR 6566 CReAAH à s'intéresser à la totalité des objets présents dans les dépôts ter restres. Les lingots de cuivre et les déchets de fonderie en font partie. Les lingots sont issus directement du stade de réduction, c'est-à-dire l'étape de transformation du minerai en métal. Ce sont donc des objets très proches des sources qu'il convient de ne pas négliger. Nous avons donc tentez de les recenser afin de pouvoir les analyser. Et c'est là que nous nous sommes heurtées à l'imprécision les concernant liés au manque d'intérêt les concernant. Les travaux récents se sont concentrés sur leur composition chimique, via la réalisation d'analyses, ceci afin de permettre un premier classement de ces objets (Briard, Bourhis, Giot, 1964-1965).

Nous avons choisit de focaliser l'étude dans un premier temps sur l'horizon de l'épée à pointe en langue de carpe et devant le nombre important de ces dépôts seuls les cinq départements de la Bretagne historique ont été pris en compte (Finistère, Morbihan, Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique). Ainsi, c'est plus d'une centaine de dépôts qui sont référencés. L'approche de ce travail a été de deux ordres : une approche bibliographique afin de dénombrer et déterminer les dépôts contenant des lingots et déchets de fonderie. La seconde approche a été typologique en réalisant un travail d'observation de quelques dépôts.

Historique des études précédentes et état des lieux de la typologie existante

Il a été possible de dénombrer soixante treize dépôts contenant des « lingots » ou déchets de fonderie. La majorité (40) fut mise au jour au XIXe siècle, le XXe siècle en comptabilise 29 et le XXIe siècle, 4 (dont les 3 dépôts de Kergaradec en Gouesnach dans le Finistère (Fily 2009).

Dans les publications du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle, de très nombreux termes sont utilisés pour désigner les « lingots », les « culots » et les autres déchets de fonderie. La dénomination des objets changent d'une publication à une autre. Il n'y a aucune explication à ces changements. Dans la majorité des publications, ces types d'objets ne sont que peu décrits. Il arrive que le dépôt soit entièrement représenté à l'exception de ce type de mobilier ou que seuls quelques objets soient dessinés. Les mesures, taille et poids, ne sont pas systématiques, mais courantes. Quant à la nature du métal, elle n'est pas toujours précisée. Il est parfois fait mention des objets en cuivre. Ceci est lié alors aux rares analyses chimiques qui ont pu être réalisées dans quelques laboratoires, sur l'exemple du dépôt de Tourc'h (Villiers du Terrage 1896).

C'est avec l'arrivée de la seconde moitié du XXe siècle que les choses changent, mais légèrement cependant. Ce type d'objets peut être correctement répertorié ou être juste mentionné. Avec l'avancée de la recherche, les termes les désignant évoluent également. Les auteurs s'intéressent déjà plus à ces objets, mais utilisent alors un panel important de termes pour les désigner, contribuant ainsi à rendre la compréhension un peu plus difficile. Cependant, certains termes disparaissent définitivement. Les prises de mesure sont plus courantes, mais elles ne sont pas généralisées. De plus, ce sont surtout les poids qui sont relevés et non les dimensions. Des dépôts du XIXe siècle sont repris, mais de fait, les inventaires changent. Les dessins restent souvent superficiels si bien que certaines fois les formes véritables sont à peine révélées. Les photos apparaissent dans la seconde moitié du XXe siècle mais sont surtout dévolues aux objets manufacturés. Les analyses chimiques sont plus courantes. P.R.Giot, J. Briard, et J.R. Bourhis ont entrepris toute une série d'analyses sur divers objets issus de nombreux dépôts (Briard, Bourhis, Giot, 1964-1965). Elles ont pu permettre de définir plus précisément certains objets : les lingots de bronze du dépôt de Lanhuron en Gouesnach (Finistère) (Le Men, 1876) sont devenus des lingots plano-convexes de cuivre (Briard, Bourhis, Giot, 1964-1965).

Actuellement, la totalité des lingots et déchets de fonderie sont pris en compte dans les inventaires. Les analyses chimiques deviennent systématiques. Le complément à ce travail analytique, est la prise de mesure complète de tous les objets du dépôt, associée à une large couverture photographique ainsi qu'à une description de ces objets tant négligés.

Nouvelle typologie proposée en relation avec leur mode de production

Les écoulements sur un sol

Ces objets se sont formés par écoulement d'un liquide métallique en fusion dans des irrégularités en creux du sol. Il peut arriver qu'une des bordures présente un pointement correspondant à la racine d'écoulement. C'est la zone de raccordement de la « flaque » avec son cordon d'écoulement. De profil, la forme de cet objet est globalement plano-convexe (fig. 1). La surface supérieure est globalement plane. Son aspect est relativement lisse. Il peut y avoir cependant des irrégularités en relief un peu plus marquées en forme de petits granules (2-3 mm de côté). La surface peut être également ridée. La surface inférieure, généralement convexe, moule le sol d'où de nombreuses irrégularités. La grande particularité de ces objets, c'est de ne pas posséder de porosité, ni en surface supérieure, ni au niveau de la surface inférieure. Vue de dessus, la morphologie est quelconque car liée à la forme de la cavité dans laquelle a coulé le métal en fusion. La quasi-totalité de ces objets sont en bronze.

Les moulages de creusets

Un autre type d'objets, constitués uniquement par du bronze, présente également un profil globalement plano-convexe. Ce sont des masses métalliques qui se sont refroidies dans des récipients à parois relativement lisses et qui possèdent un bec verseur (fig. 2). Ils pourraient correspondre à des creusets de bronzier. Il est possible de constater qu'il existe différentes formes et tailles. La plus commune correspond à une forme quasi-circulaire vue de dessus, de diamètre d'environ 12 cm, avec l'empreinte d'un bec verseur. Les autres formes présentent une taille plus importante et une profondeur moindre, ou une taille plus petite, ronde et un bec verseur bec verseur bien marqué. Cependant, tous les dépôts n'ont pas été vus et nous sommes loin d'une liste exhaustive.

La particularité de ces objets également correspond à l'absence de porosité en surface supérieure ou inférieure. La surface supérieure est globalement plane et des portions montrent un aspect particulièrement lisse. Des irrégularités sont marquées par la présence en relief de particules dont la taille varie du granule au gravier, souvent anguleux, rugueux, parfois avec une allure déchiquetée. La surface inférieure convexe est très légèrement granuleuse du fait de la nature du récipient qui ne devait pas être parfaitement lisse. Actuellement, peu de creusets sont connus pour l'âge du Bronze, et la majorité a été trouvée à Fort Harrouard (Queixalos et al. 1987). La majorité de ceux-ci sont larges et peu profonds mais un seul bec verseur est attesté. Cependant, les moulages en bronze retrouvés dans les dépôts terrestres peuvent ne pas être éloignés de ceux du type de Fort Harrouard.

Les fonds de pot en céramique

Un troisième type d'objets en bronze

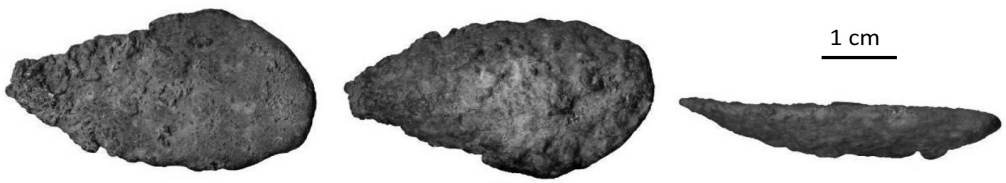


Figure 1 : Exemple d'écoulement sur un sol

Figure 2 : Exemple de moulage de creuset

présente aussi un profil globalement plano-convexe. Mais il s'agit d'un profil que l'on peut qualifier de géométrique avec des bords visibles (fig. 3). Il s'agit de pièces métalliques qui moulent la partie basale des céramiques. Il n'y a pas de taille standardisée puisqu'elle correspond à la dimension du pot en céramique et encore, il faut compter avec le niveau de remplissage dans le pot. La surface supérieure est globalement plane. Elle peut être lisse et peu bosselée ou elle peut être rugueuse et légèrement irrégulière comme s'il y avait présence de granules. La surface inférieure est particulière lisse puisqu'elle moule une céramique. Cette surface inférieure correspond au fond et à la base des bords du pot. Il n'y a aucune porosité visible.

Les masselottes

Ces objets en bronze correspondent au surplus de métal qui se positionne au-dessus des objets coulés dans le moule. Ils sont composés de deux parties (figure 4): un réservoir supérieur créé spécialement pour absorber les retassures (fentes produites par la rétractation du métal au cours de son refroidissement), et des canaux d'écoulement qui permettent l'alimentation en métal liquide pour le moulage de l'objet. Dans la terminologie technique du travail du bronze, la partie supérieure s'appelle « masselotte » ou « entonnoir de coulée » et les canaux s'appellent « jets ». Il n'y a pas de terme pour décrire l'assemblage de ces deux parties. On peut donc proposer que l'ensemble s'appelle « masselotte », que la masse supérieure s'appelle « entonnoir » et que les canaux s'appellent « jets ». La forme est particulièrement variée en fonction de la nature des objets à fabriquer et de leur nombre.

Les lingots de cuivre

Ils ont en commun d'être composé par du cuivre et non du bronze. En plus, ils possèdent tous une porosité plus ou moins importante, mais omniprésente. C'est également ce paramètre qui permet de faire la différence entre ces lingots de cuivre et les résidus de fonderie. La porosité vient du fait que le métal en fusion a coulé sur une matière qui n'a pas totalement perdu son eau de constitution (une céramique cuite est au contraire très fortement déshydratée) et sous l'effet de la chaleur, il y a une réaction de dégazage. Des bulles se forment et remontent en traversant le métal liquide et éclatent en surface supérieure oupeuvent restées emprisonnées lorsque le métal se fige. Vue de dessus, les lingots de cuivre (fig. 5) ont une forme globalement circulaire, voire légèrement ovale avec un diamètre moyen autour d'une vingtaine de centimètre. Plusieurs types de lingots sont repérables en fonction de leur forme. Certains sont parfaitement plano-convexe, d'autres sont plus aplatis, la convexité est alors à peine visible. Il peut y avoir aussi des profils concavo-convexes.

Lorsque le lingot est fragmenté, la cassure présente un aspect particulier, avec une succession de prismes en relief qui vont du bas en haut de l'échantillon (fig. 6a). Ils correspondent aux grains métalliques qui ont eu une croissance orientée par le gradient de chaleur. La présence de ces prismes indiquerait que ces lingots ont été cassés à une température suffisamment

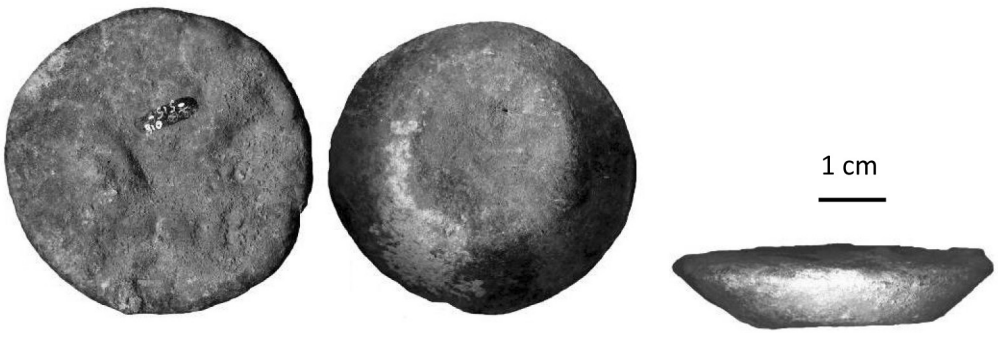


Figure 3 : exemple de fond de pot céramique

Figure 4 : Exemples de masselotte

Figure 5 : Exemple de lingot plano-convexe de cuivre

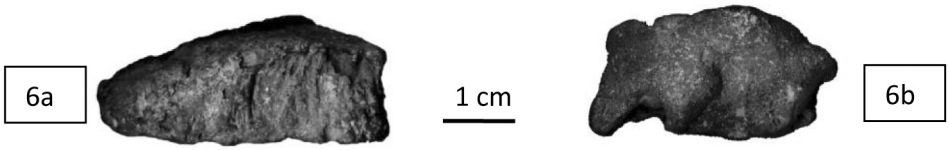


Figure 6 : Cassure de lingots plano-convexe de cuivre. 6a = cassure à « froid » ; 6b = cassure avec ramollissement dû à la chaleur

faible pour que cette structure interne ne soit pas effacée. Pour certains fragments de lingots, il est impossible de restituer leur forme et leur taille initiale. Il est impossible de reconnaître la surface supérieure de la surface inférieure. La cause de ceci serait leur passage dans un foyer qui a pu provoquer un début de fusion. Tous les bords sont très arrondis et bosselés avec même une impression de ramollissement (fig. 6b). Les bords sont tous très arrondis. Il y a présence de grandes vacuoles centimétriques informes et arrondies au sein de l'échantillon.

En guise de conclusion

Les lingots de cuivre et les déchets de fonderie sont des objets omniprésents dans les dépôts terrestres de l'horizon de l'épée à pointe en langue de carpe du Bronze final IIIb. Et pourtant jusqu'à maintenant, ils ont été systématiquement sous étudiés et même sous référencés. La description de ces dépôts est, dans presque tous les cas, incomplète ou au mieux imprécise. L'étude de ces matériaux nous apporte pourtant de précieux renseignements sur les techniques métallurgiques employées par les bronziers de l'époque. Ces dépôts doivent donc être revus les uns après les autres afin de corriger ces défauts.

Bibliographie

Boulud S., Fily M. (2009) « Les dépôts métalliques de l'extrême fin du bronze final en Bretagne : nouvelle évaluation des données à la lumière des découvertes récentes », *in* « De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe – VIIe siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer », Actes du XXXe colloque international de l'A.F.E.A.F, co-organisé avec l'A.P.R.A.B., Saint-Romain-en-Gal, mai 2006.

Briard J., Bourhis J., Giot P.-R. (1964-1965) « Analyses spectrographiques d'objets préhistoriques et antique », 1er série, Travaux du laboratoire d'Anthropologie et Préhistorique, Rennes.

Fily, M. (2009) « Les dépôts de la fin de l'Âge du bronze final de Kergaradec à Gouesnac'h (Finistère) : note préliminaire sur une découverte récente de l'horizon métallique de l'épée à pointe en langue de carpe », Bulletin de la Société préhistorique française, tome 106, n°1.

Queixalos I., Menu M., Mohen J. P. (1987) Creusets pour la fonte des alliages à base cuivre du Bronze Final au Fort Harrouard à Sorel Moussel (Eure et Loir), Bulletin de la Société Préhistorique Française, tome 84, pp. 23-30.

Villiers du Terrage, comte de (1896) « Notes sur une cachette de fondeur de l'Âge du cuivre : découverte à Tourc'h », Bulletin de la Société archéologique du Finistère, tome XXIII.

* Cécile LE CARLIER DE VESLUD
UMR6566 CReAAH
** Laura EDME
Etudiante Master II Rennes1
*** Muriel FILY
Centre départemental d'archéologie du Finistère, UMR6566 CReAAH

Le site de Marckolsheim Schlettstatterfeld (Bas-Rhin)
Une concentration de puits protohistoriques dans la zone alluviale du Rhin

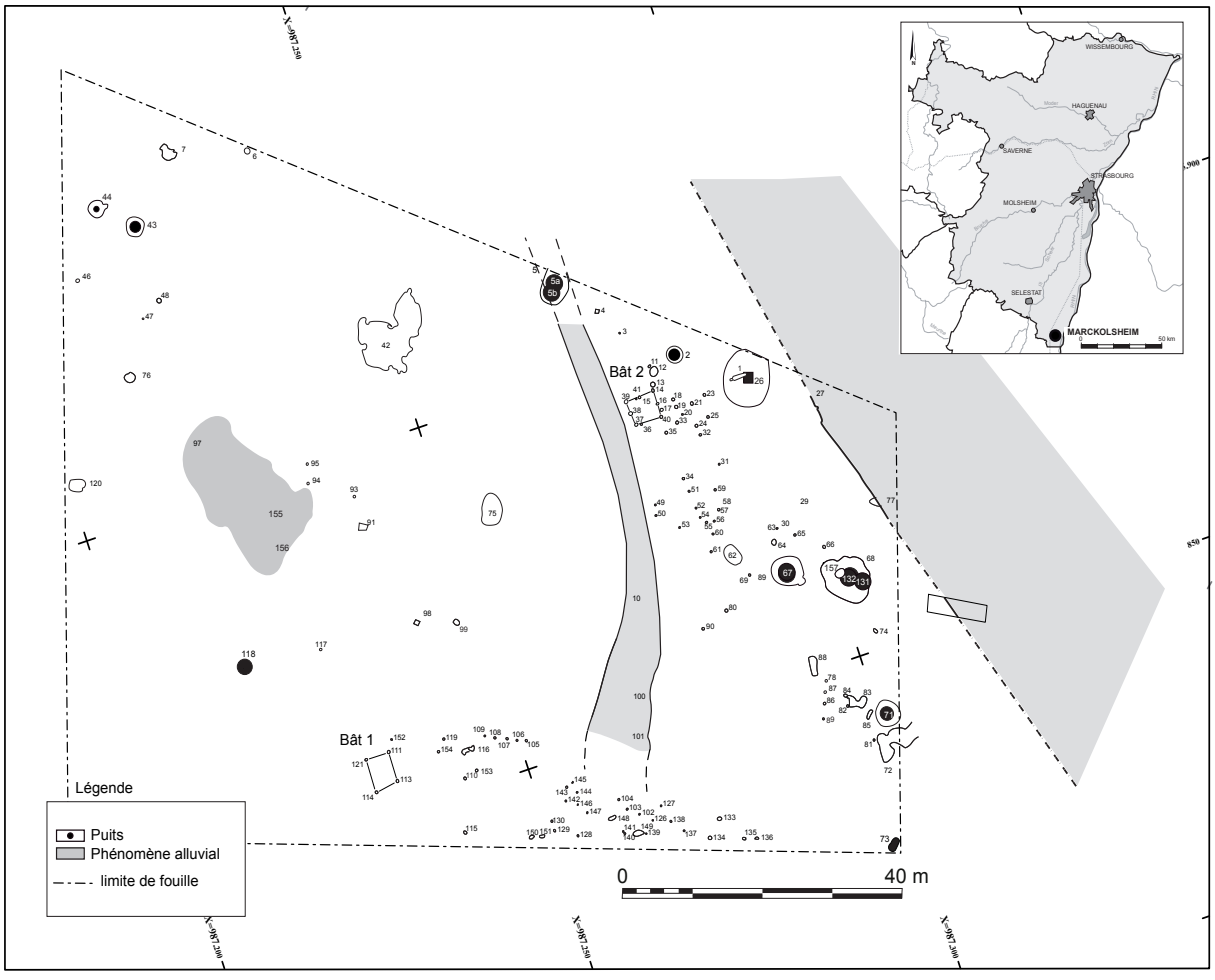
Thierry Logel *, Joanne De Los Rios **

I - Présentation

Le site de Marckolsheim Schlettstatterfeld (sud du Bas-Rhin) est localisé en centre-Alsace à environ 15 km à l'est de Sélestat. Le site est implanté dans la zone alluviale historique du Rhin, dénommée le ried rhénan (large de 3 à 5 km dans ce secteur), mais à proximité de la terrasse alluviale ; le Rhin actuel coule à environ 5 km à l'est du site. La rive droite du Rhin (Bade, Brisgau) présente au contraire un relief marqué avec les contreforts du massif volcanique du Kaiserstuhl. Ces reliefs ont servi de points d'appui pour l'édification de plusieurs sites de hauteur dominant le cours du fleuve dès le Néolithique final (Breisach, Burgberg, Limberg).

La fouille réalisée du 7 au 28 juillet 2010 par le PAIR s'étend sur 10 000 m² et fait suite à une opération de diagnostic réalisée en 2009 sur une emprise de 15 ha. L'opération de fouille a permis de mettre au jour 157 structures archéologiques (fig. 1, plan général des vestiges) datées du Néolithique final à La Tène finale ainsi qu'une sépulture isolée de la période carolingienne (rapport en cours). L'essentiel de ces vestiges est constitué de trous de poteau. Deux bâtiments (bât. 1 et 2 ; fig. 1), vraisemblablement des greniers, ainsi que des segments de clôtures ont pu être identifiés. Des analyses C14 ont permis de préciser la datation des deux bâtiments. La plupart de ces trous de poteaux restent néanmoins de fonctions et de chronologies indéterminées. Parmi les autres vestiges, on signalera un foyer à galets chauffés, un four, une imposante fosse d'extraction polylobée et surtout une fosse détritique isolée comprenant un riche mobilier archéologique constitué de près de 100 kg de céramique attribuée au Hallstatt C/

Fig. 1 - Localisation du site et plan général des structures (PAIR ; DAO : D. Jonville et T. Logel).



D1, des fusaïoles décorées, des parures en mollusques d'eau douce ou encore une trousse de toilette en bronze.

L'intérêt majeur du site réside principalement dans la mise au jour de 13 puits à eau dans un secteur alluvial et humide (le ried rhénan). Il s'agit d'un secteur géographique connu pour être a priori hostile à l'implantation humaine. Or, ces puits ont pu être datés par le mobilier associé du Néolithique final / Bronze ancien (st. 71, 131 et 132), du Bronze final IIb-IIIa (st. 2), du Bronze final IIIb (st. 43), du Hallstatt C (st. 26), du Hallstatt C/D1 (st. 44 et 118), de La Tène finale (st. 67) (fig. 2), ce qui démontre la grande continuité de l'occupation anthropique aussi bien sur le plan temporel que du mode d'occupation du sol. Les deux puits du Premier âge du Fer (st. 26 et 67) présentent des témoins de pratiques funéraires. Le puits 067, attribué à La Tène finale, peut être considéré comme un puits funéraire. La seconde sépulture (st. 01 attribuée au haut Moyen Âge par les résultats C14) localisée au-dessus du niveau d'apparition du puits 026 (Hallstatt C) s'est avérée sans relation avec la phase d'usage du puits.

Les cuvelages en bois mis au jour dans deux puits ont permis d'engager une étude dendrochronologique (st. 131, fig. 2 et st. 26, fig. 3 ; respectivement 2300 av. J.-C. et 693 av. J.-C. ±10 ans) dont les résultats confortent une première approche typochronologique du mobilier de ces structures (fig. 2).

Le puits 131 est associé à un second puits (132) et à une fosse (61) dans une cuvette (Ø 7,80 m) d'origine anthropique, vraisemblablement réalisée lors des travaux d'implantation des puits (fig. 2). Ces deux autres structures ont pu également être attribuées au Néolithique final / Bronze ancien. Le puits 131 (Ø 1,80 m pour une profondeur de 2,15 m) se distingue par son cuvelage constitué d'un tronc évidé partiellement conservé (fig. 2). Un troisième puits (st. 71 ; fig. 1) ne présentant aucun mobilier archéologique a pu être associé à la même phase d'occupation suite aux résultats C14.

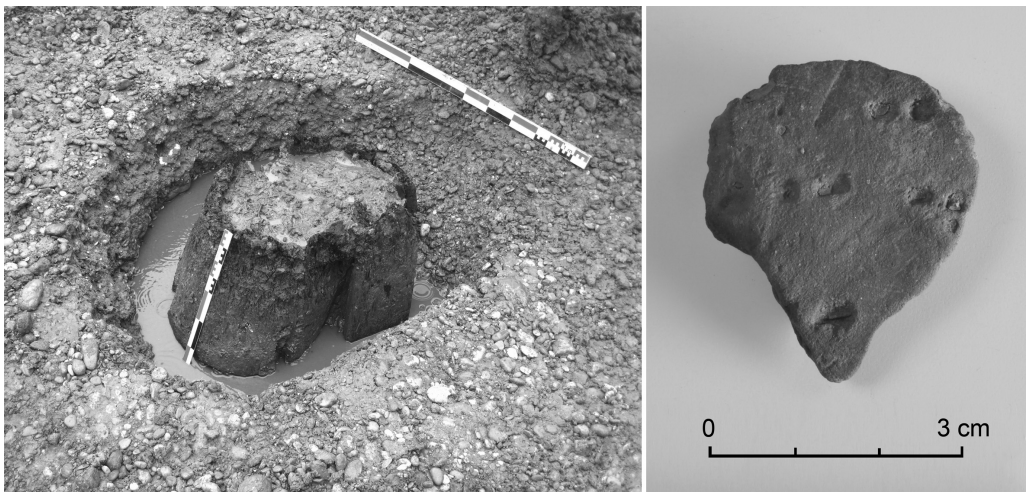
II - L'occupation de l'âge du Bronze

Avec le Néolithique final et le Hallstatt, c'est une des trois principales phases d'occupation du site. Les éléments chronologiques disponibles à ce stade de l'étude permettent de dater 2 puits du Bronze final (st. 002 et 043) alors que les premiers résultats C14 permettent d'attribuer le bâtiment 2 (fig. 1 et 4), vraisemblablement un grenier, au 15e et 14e siècle avant notre ère soit à la phase évoluée du Bronze moyen (Bronze C). Il s'agit de l'un des premiers plans de bâtiments de cette étape mis au jour dans la région. Enfin, d'autres structures, notamment le foyer à galets chauffés, pourraient être associés à l'occupation au Bronze final du site.

1 - Le puits 002

Le puits 002 (fig.1 et 4) a fait l'objet d'une coupe à la pelle mécanique lors de la phase de diagnostic, mais son dégagement a été poursuivi manuellement au cours de la fouille. Il présente une ouverture sub-circulaire (Ø 2,80 m à l'ouverture, pour une profondeur maximum de 1,40 m). Les parois du puits sont sub- verticales alors que le fond se développe en cuvette.

Fig. 2 - Cuvelage du puits 131, un tronc évidé et tesson de type campaniforme (Néolithique final / Bronze ancien) (PAIR ; photo : A. Ferrier, I. Déchanez).



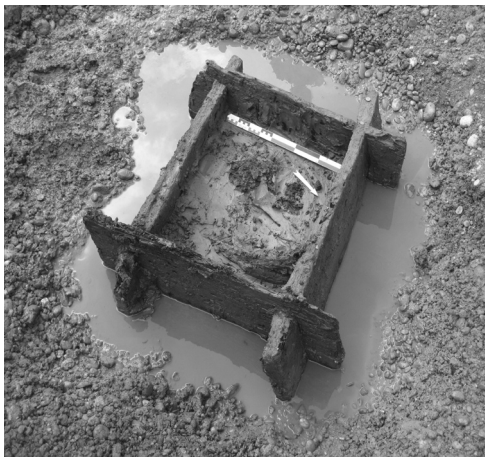


Fig. 3 - Cuvelage quadrangulaire en planches de bois emboîtées du puits 026 (Hallstatt C) (PAIR ; photo : T. Logel).

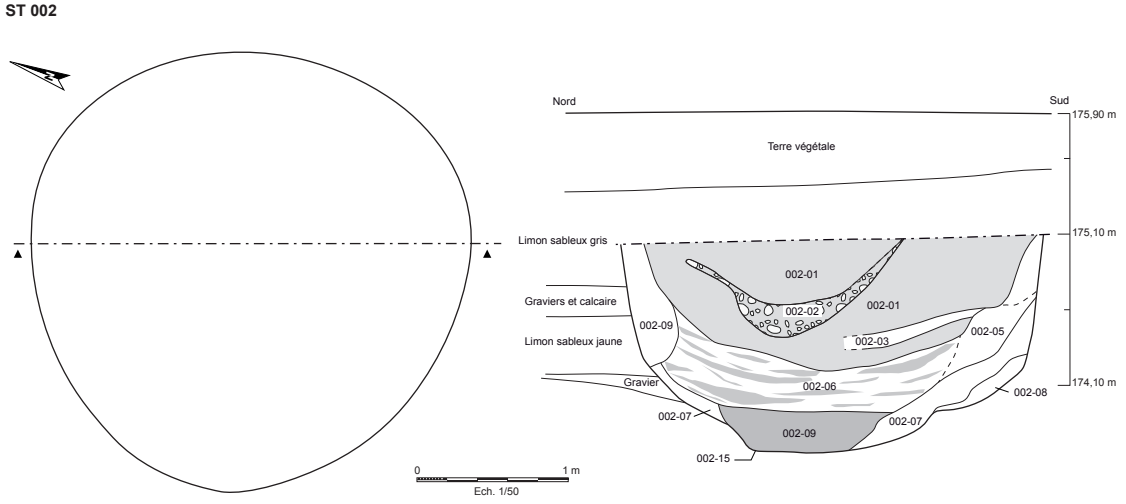
Aucune trace de cuvelage n'a été observée. Un peu plus d'un kg de céramique a pu être mis au jour en plus de restes fauniques et d'industrie lithique. La présence d'un col d'urne cylindrique permet d'attribuer cette structure au Bronze final IIb-IIIa sans plus de précision (fig. 6 ; TCR-002.9-1). Par ailleurs, une céramique d'importation, caractéristique du groupe Main-Souabe, a également été trouvée dans le niveau inférieur de scellement du puits. Il s'agit d'un gobelet à profil segmenté et à épaulement en pâte fine de couleur brun-noir (fig. 5 et 6 ; TCR-002-1). La pièce a fait l'objet d'un traitement soigné. Les bords sont soigneusement facettés alors que la surface du gobelet est parfaitement lustrée. Un décor plastique constitué de deux larges cannelures horizontales continues est présent sur l'épaule. La cannelure basse s'arrête sur un unique mamelon. Des traces de cannelures ont également été observées sur la face externe du fond.

Ce type de gobelet à profil segmenté peut être attribué à l'étape moyenne du Bronze final, mais sa forme et son décor apparaissent exogènes à la zone de diffusion de la culture RSFO. Il s'agit d'une pièce importée de la confluence Rhin/Main comme le souligne la carte de répartition de ces gobelets publiée lors du colloque de Nemours en 1988. La présence de quelques pièces similaires a déjà été observée en Alsace, notamment à Uffheim dans un contexte attribué au Bronze final IIb ou encore du site de hauteur du Hohlandsberg « Linsenbrunnen II » (Haut-Rhin) principalement occupé au cours du BF IIb et BF IIIa (Wolf 1972 ; Rychner 1979 ; Bonnet et al. 1985 ; Piningre 1988).

2 - Le puits 043

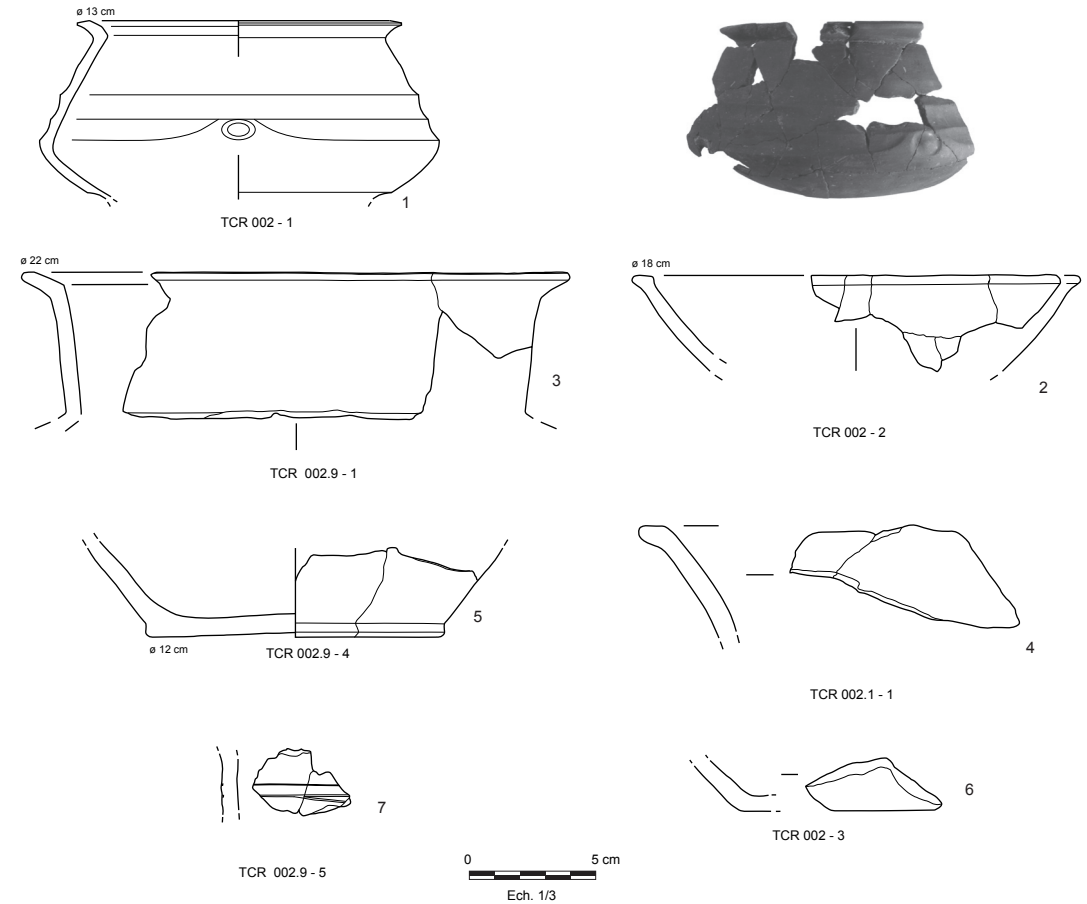
Le puits 043 (fig. 7) a été mis au jour à proximité du puits 044 sur la limite nord-ouest de la zone de fouille dans un secteur pauvre en vestiges (fig. 1). Il présente une ouverture sub-circulaire (Ø 2,80 m à l'ouverture, pour une profondeur maximum de 2,00 m). Deux niveaux de remplissages bien distincts sont observés. Le niveau inférieur est constitué de sédiments naturels relatifs à des effondrements de parois alors que le niveau de comblement supérieur présente davantage de vestiges anthropiques tels que de l'argile rubéfiée, des restes de faune ou de céramique.
Ce mobilier est surtout caractérisé par la présence de vases à col, jatte hémisphérique à cran, col à décor imprimé, pot à décor graphité ou encore urne à ressaut, formes et décors encore fréquents au début du Hallstatt C, mais dont de nombreuses occurrences ont d'abord été observées sur des sites du Bronze final IIIb, notamment

Fig. 4 - Bâtiment 2 (Bronze moyen 2; Bronze C) (PAIR ; photo : E. Pascuto).



002-01 : Comblement, limon argileux brun foncé compact et homogène
002-02 : Graviers
002-03 : Graviers et calcaire pulvérulent
002-04 : Effondrement de paroi
002-05 : Effondrement de paroi
002-06 : Comblement, limon argileux beige
002-07 : Comblement, limon argileux brun et calcaire pulvérulent
002-08 : Comblement, limon argileux brun
002-09 : Comblement, limon argileux brun
002-10 : Lentille de sable gris
002-11 : Effondrement, limon argileux brun gris et limon argileux beige
002-12 : Comblement, limon argileux brun-gris
002-13 : Effondrement, litage de limon argilo-sableux beige
002-14 : Comblement, limon argileux brun compact et homogène
002-15 : Creusement

DAO D. Jonville



ST 002. Mobilier céramique. Bronze final IIb/IIIa.

Dessins J. De Los Rios

Fig. 5 - Plan et coupe du puits 002 et mobilier du puits 002 avec gobelet de la culture Main-Souabe (PAIR ; DAO : D. Jonville et J. De Los Rios ; photo : I. Déchanez).

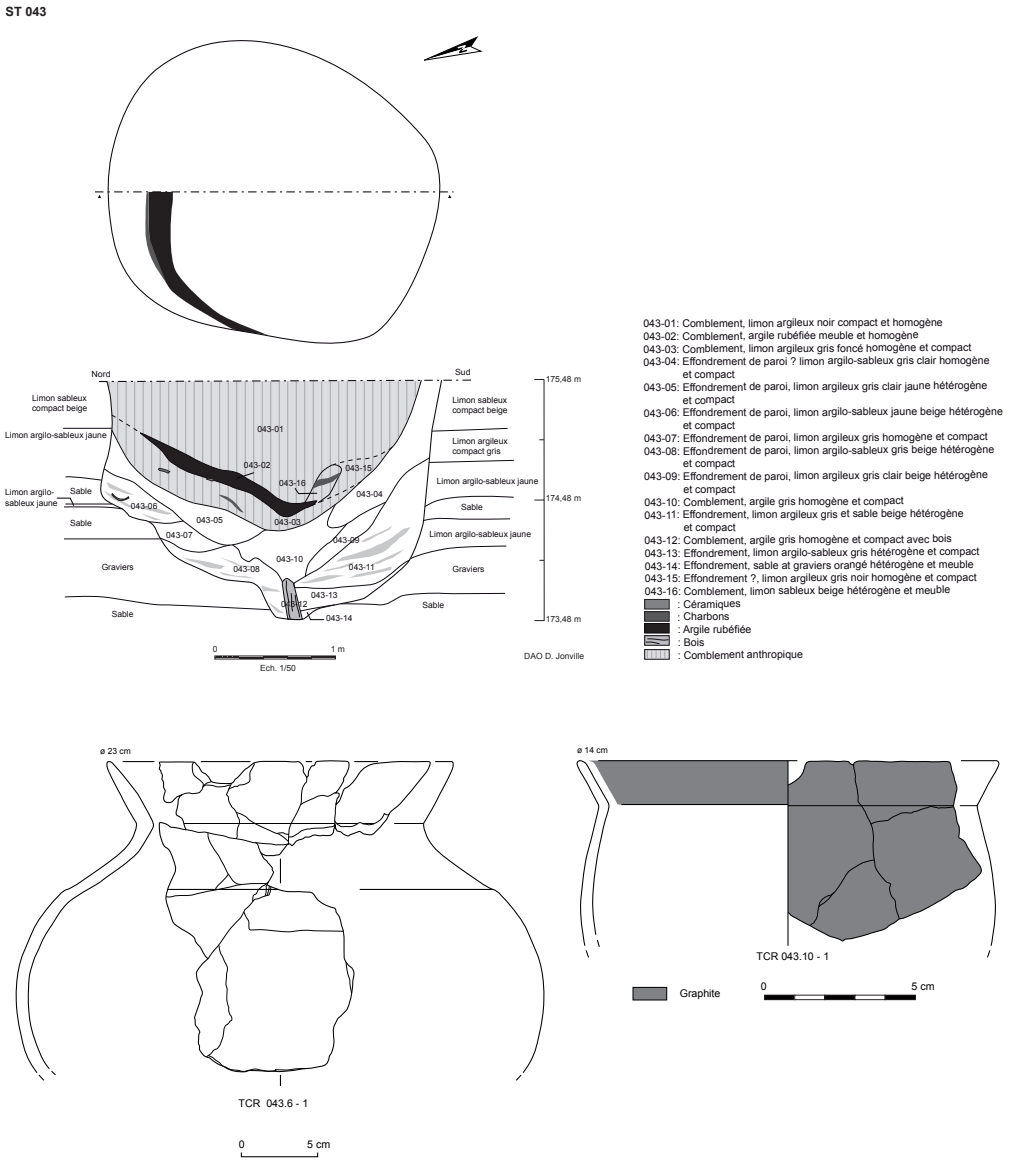


Fig. 6 - Plan et coupe du puits 043. Urne à ressaut et pot à décor graphité (PAIR ; DAO : D. Jonville et J. De Los Rios).

Fig. 7 - Photographie du puits 044 en coupe (PAIR ; photo : A. Ferrier).

dans le nord de la région (Reichstett-Mundolsheim et surtout le site de hauteur du Hexenberg à Leutenheim, Bas-Rhin). L'urne à ressaut est notamment fréquente dans les gisements du Bronze final IIIb du Palatinat rhénan et, plus encore, en Hesse. De plus, un pot à col oblique et panse droite (sans épaulement) présentant un décor graphité couvrant interne et externe, caractéristique de l'étape finale du Bronze final (Lasserre et al. 2011), est associé à cet ensemble. Les éléments plus caractéristiques de la production céramique du Hallstatt C sont par ailleurs absents de ce gisement.

III - Le puits 044 : un exemple de mise en œuvre des techniques de construction de puits

Le puits 044 n'a pu être attribué à une phase chronologique précise du fait de la modestie du mobilier recueilli. Une datation haute, au cours du Hallstatt C/D1, est privilégiée à ce stade de l'étude. Une datation C14 complémentaire est en cours. Ce puits a été fondé à proximité du puits 043 (à 5 m vers l'ouest) et a été abandonné au cours de son creusement, vraisemblablement suite au percement d'une couche de sable qui a lité la base du puits le rendant inutilisable (fig. 1). Il présente en surface des dimensions similaires au puits 043 avec une ouverture circulaire de 2,40 m de diamètre pour une profondeur cependant réduite à 1,20 m. La technique de mise en œuvre pour la fondation d'un puits peut donc y être observée : une surface circulaire de la dimension du puits est dégagée sur 0,50 m de profondeur, puis un sondage d'environ 0,80 m de diamètre est percé en son centre pour atteindre le niveau d'apparition de la nappe phréatique. Une fois ce niveau atteint, les parois latérales sont vraisemblablement dégagées pour constituer le puits. Lors de l'abandon du puits 044, un gobelet complet a été jeté au fond du sondage. Le comblement du puits est exclusivement constitué de sédiments naturels provenant de l'effondrement des parois.

Quatre puits restent cependant de chronologie indéterminée en l'absence de mobilier caractéristique (st. 5a/5b, 73 et 156). Les études C14, en cours, permettront de préciser davantage ces datations.

IV - Conclusion

Les premières observations du site de Marckolsheim « Schlettstatterfeld » montrent une occupation caractérisée par l'implantation de puits depuis la fin du Néolithique final jusqu'à la veille de la conquête romaine. Ce mode d'occupation du sol souligne la longue vocation agricole de ce secteur, soulignée par la présence de deux greniers sur poteaux (Bronze moyen et Hallstatt), et dont la caractérisation apparaît comme un des enjeux de l'étude du site. Les études carpologiques, archéozoologiques et anthracologiques engagées pourront fournir les premières informations. Enfin, l'orientation nord-sud des puits en limite orientale de la zone de fouille a pu être mise en parallèle avec la présence d'une rive constituée d'un large dépôt de gravier marqué par un bourrelet naturel surplombant le niveau d'apparition des structures archéologiques. Il est vraisemblable que le site est implanté sur la rive de la zone d'activité fluviale. L'attestation d'une occupation du sol presque continue depuis la fin du 3e millénaire avant notre ère dans cette zone rhénane démontre d'abord que l'attrait de cet espace naturel a été totalement sous-estimé par la recherche archéologique (Logel 2008). Cet espace est par ailleurs adjacent au grand Ried centre Alsace (une vaste zone humide dominée par l'Ill, un affluent du fleuve) qui s'étend depuis les terrasses alluviales du Rhin jusqu'aux premiers contreforts vosgiens. Ce Ried est l'enjeu depuis les années 60 de plusieurs théories archéologiques (Plouin et Bonnet 1995 ; Boës 2005). Il s'agirait d'une zone tampon qui a privilégié l'émergence et la fixation de deux cultures matérielles distinctes au sud et au nord de son emprise en raison du caractère répulsif supposé de son environnement (humide, inondation, malaria endémique, etc...). Cette théorie est toujours l'enjeu de vives discussions aujourd'hui, mais les découvertes de Marckolsheim démontrent notamment que ces interprétations doivent être évaluées à la réalité des observations de terrain et par la poursuite de prescriptions de fouille dans ce vaste secteur largement méconnu de l'archéologie préventive.

Bibliographie

Boës E. 2005. - Le rôle du marécage Centre-Alsace dans la perspective d'une modélisation du peuplement holocène de la plaine du Rhin supérieur, *in Temps et espaces de l'Homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie*, XXVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Ed. ADAPACA, p. 285-294.

Bonnet Ch., Plouin S. et Lambach F. 1985. - Linsenbrunnen II, un nouveau secteur de la station d'altitude de Hohlandsberg (Commune de Wintzenheim, Haut-Rhin), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 82, 10-12, p. 449-510.

De Los Rios J. 2011 – *Traitement et étude du mobilier céramique d'une fouille préventive à Marckolsheim Schlettstadterfeld,* mémoire de stage, Master professionnel 2, Métiers de l'archéologie, sous la direction de T. Logel, Pair – Université de Nantes.

Lasserre M., Vigreux T., Basoge F., Logel T., Putelat O., Schneider N., Michler M., Jodry F., Boës E. 2011. - Le site de la fin du Bronze final du Hexenberg à Leutenheim (Bas-Rhin) : études sur le paléoenvironnement rhénan et études archéologiques. Résultats préliminaires, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108, 4, p. 731-754.

Logel T. 2008 - *Les dépôts de métal en milieu fluvial et humide et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Alsace et au Pays de Bade*, Mémoire de Master 2 A.C.T.E., 2 vol., Dijon, Université de Bourgogne – Université de Franche-Comté.

Plouin S. et Bonnet Ch. 1995. - Le ried d'Alsace centrale aux âges des métaux, *Revue d'Alsace*, 121, p. 3-26.

Piningre J.F. 1988. - Le groupe Rhin-Suisse-France Orientale en Alsace : Génèse et évolution, in Brun P. et Mordant C. (Dir) *Le groupe Rhin-Suisse-France Orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Actes du colloque international de Nemours 1986, Mémoire du musée préhistorique d'Ile de France, n° 1, APRAIF, Nemours, p.179-193.

Rychner V. 1979. - L'Âge du Bronze final d'Auvernier, *Cahiers d'Archéologie romande*, 15-16, Lausanne.

Treffort J.M. 2000. - *Reischtett-Mundolsheim-Souffelweyersheim, rue Ampère (67)*, tome VI, périodes protohistoriques, Document final de Synthèse, SRA d'Alsace, AFAN, Strasbourg.

---

*Thierry LOGEL,
Archéologue territorial, Pôle d'Archéologie inter-départemental rhénan (PAIR)
** Joanne De LOS RIOS
Etudiante en Master 2 Pro, Université de Rennes

The Boughton Malherbe hoard, Kent
Un dépôt du groupe de l'épée en langue de carpe français en Angleterre ?

Steven Matthews *

Introduction

On the 6th August 2011, a large deposit of Late Bronze Age objects (Fig. 1) was discovered by means of a metal detector on Boughton Malherbe Farm, south east of Maidstone, Kent. The hoard was reported to Maidstone Museum and was brought to the British Museum for identification. The deposit consisted of 352 whole and fragmented objects, making it the third largest deposit of Bronze Age objects ever found in Britain, after that from Isleham, Cambridgeshire (Britton 1960), with 6500 objects, and Langton Matravers, Dorset (Roberts, et al., forthcoming), with 777 objects. A full report is currently being prepared by the author.

Contents of the Boughton Malherbe hoard

Les armes/Weapons (75 objects): 50 sword fragments (32 Type Nantes, 6 Type Ewart Park, 4 Type St. Nazaire, 3 Type Auvernier, 5 miscellaneous fragments); 9 hogs backed knife fragments; 15 socketed spearhead fragments; 1 lozenge sectioned pommel piece.

Les outils/Tools (136 objects): 22 various double edged knives (4 socketed and 10 tanged and 8 miscellaneous fragments); 50 various socketed axes (47 Type South-eastern/Plainseau axes, plain-, wing- and pellet-decorated variants, 1 Type Stogursey axe, 1 Type Sturry axe, 1 Type Meldreth axe); 1 French end winged axes; 1 end winged adze; 3 palstave fragments; 12 miscellaneous axe fragments; 1 chisel; 1 socketed hammer fragment; 5 socketed gouge fragments.

Les éléments de parure/Ornamentation (42 objects): 2 bugle shaped objects; 1 looped decorative end piece; 1 bucket neck fragment; 1 decorated slotted box end piece; 1 large oval-headed nail; 1 hubcap; 5 decorated plaques; 1 grooved sheet fragment; 5 varied buttons; 24 solid and hollow cast rings and bracelets.

Les éléments de fonderie/Foundry (66 objects): 3 end winged axe moulds; 58 ingot fragments; 5 casting waste fragments.

Indetermines-divers/Other (33 objects): 23 miscellaneous sheet fragments; 5 miscellaneous objects; 5 miscellaneous cast sockets.

The Atlantic Bronze Age complex and du groupe de l'épée en langue de carpe

The objects were identified as belonging to Bronze Final III/Late Bronze Age 3 and the Carp's Tongue group, c. 950-800 BC, the terminal tradition of the Atlantic Bronze Age complex. This complex was at its height during Bronze Final II/Late Bronze Age 2, c. 1150-950 BC, covering the lands either side of the Channel and the Atlantic coasts of France and Iberia, but by Bronze Final III/Late Bronze Age 3 had declined and was largely restricted to Atlantic and northern France. Iberia has already given way to a precocious Iron Age and had been drawn into Mediterranean networks, whilst in southern England the last vestiges of the Atlantic Bronze Age complex had been replaced by the local Ewart Park tradition.

Despite their very great number in these regions (Brandherm and Burgess 2008: 155-162, lists. 7-11, 16, 21), what is or is not a Carp's Tongue hoard, in Britain at least, is far from unproblematic, despite the comprehensive lists of bronze type associated with these hoards provided by Briard (1965: 199-239) and Burgess (1968: 38-39). It would be inaccurate, however, to define each of these in Britain specifically as a Carp's Tongue type (Needham 1990: 73-74). Some are, on account of being identical to examples found in France, whilst some are indigenous copies of such foreign bronzes, and others are wholly indigenous types.

Based on recurring types in hoards in France and Britain, a limited number of essential or primary Carp's Tongue types can be identified (Fig. 2), and it is their presence that denotes a hoard belonging to the Carp's Tongue complex in Britain. These are 1) the classic Carp's Tongue sword of Type Nantes (Brandherm and Burgess 2008: 136, 143-146), 2) the lozenge sectioned pommel pieces that would have capped the terminal of such swords, 3)

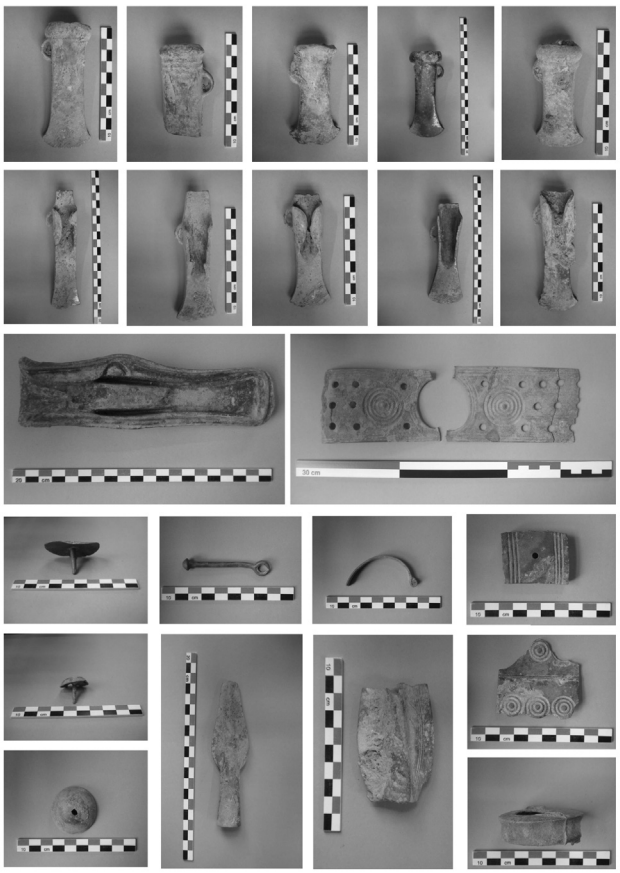


Fig. 1 - Selection of objects from the hoard at Boughton Malherbe, Kent.

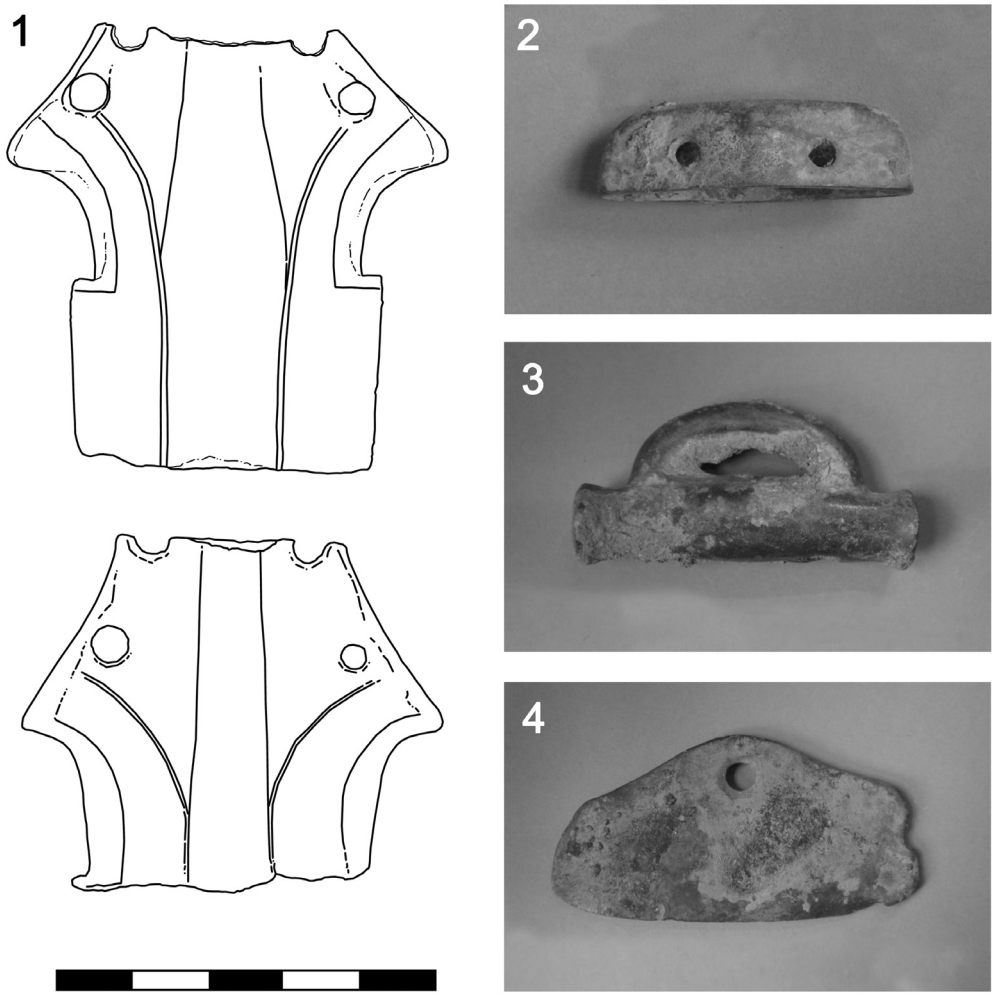


Fig. 2 - Primary Carp's Tongue types: 1) Type Nantes sword, 2) sword pommel, 3) bugle shaped object, and 4) hogs backed knife.

bugle shaped objects which appear to have acted as a strap fitting for the scabbard of these swords, and finally 4) the hogs backed knife which may themselves once have been fragments of sword blade, now remodelled. These primary types clearly constituted a coherent weapon assemblage, reminiscent of the preceding Wilburton/Brécy/Hío phase, c. 1075-950 BC, that stretched from southern England into France and as far south as Iberia (Coombs 1988: figs. 1-4). Although more numerous than the hoards of the latter phase, Carp's Tongue hoards are far more restricted in their distribution, and are concentrated mainly in northwest France, as well as Atlantic France and southeast England (Brandherm and Burgess 2008: fig. 5).

The primary Carp's Tongue weapon complex types usually occur alongside a larger series of secondary or tertiary types (Burgess 1968: fig. 13, app. V: b, d, g-t), most commonly represented by a wide range of socketed axes, including the variant wing- or pellet- decorated Type South-eastern axe, different forms of knives and razors, rings and bracelets of myriad form, casting debris and tin-rich ingots, and decorated plaques which, along with various other types present in these hoards, may once have decorated the scabbards of Carp's Tongue swords. However, unlike the primary weapons complex types, these tertiary types need not be foreign imports, and frequently occur as regionally produced local types tailored to match the Carp's Tongue types more commonly found on the Continent. This is particularly evident amongst the socketed axe. In France and southern England there also consistently occurs an intrusive central European element, usually taking the form of so-called bric-a-brac (Ibid.: 39), represented by an eclectic range of usually decorative pieces of bronze ornamentation and sheet metalworking, of unknown function, and vessel fragments, such as buckets.

Carp's Tongue hoards in Britain

One of the hardest questions to answer is whether or not the Carp's-Tongue complex was active in southern England as a local manufacturing industry (Needham 1990: 73-74), producing metalwork types associated with the complex, or if its presence in England is represented almost entirely by Continental types imported as scrap (Savory 1948: 164). In Britain hoards of the Carp's Tongue group are contemporary with those of the indigenous Ewart Park tradition, and represent only 16% of the total number of southern English hoards known for Late Bronze Age 3 (c. 339 hoards: cf. Maraszek 2006), as well as many hundreds of single deposits. On the basis of the presence of one or more of the primary weapons complex types, discussed below, there are some 55 Carp's Tongue hoards in Britain (Fig. 3). All of these are from England, with the majority, almost 90%, from the southeast. The greatest concentration of these hoards,

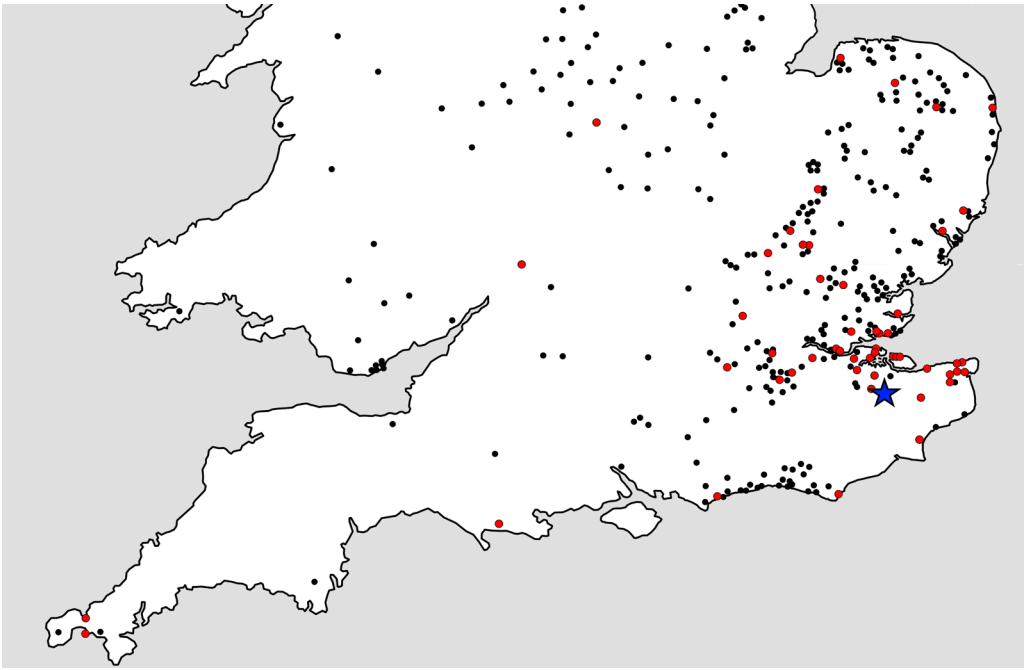


Fig. 3: Map of LBA 3 hoards in southern England: blue) Boughton Malherbe hoard, red) Carp's Tongue hoards, and black) Ewart Park hoards.

some 21 examples, including Boughton Malherbe, are from Kent. The majority of these hoards are found in the northeast of Kent, along the mouth of the Thames estuary, and are mirrored by a similarly dense concentration in southeast Essex.

However, the majority of these hoards are quite small, and although are similarly made up of fragmented objects, are quite different in scale and content from that of Boughton Malherbe. This difference can best be illustrated by comparing the number of sword fragments of Type Nantes (Fig. 4). The hoard from Boughton Malherbe instead more closely resembles those Carp's Tongue hoards found in France (Fig. 5). In Brittany, there are some 80 Carp's Tongue hoards (Briard 1965; Brandherm and Burgess 2008; Boulud and Fily 2009), of which 70 contain the primary types and approximately 13 containing all four. In England, however, it is only in the hoard from Boughton Malherbe that we find all four of the primary weapons complex types together. This hoard is instead a proper Carp's Tongue hoard, comparable in size and content to those found on the Continent.

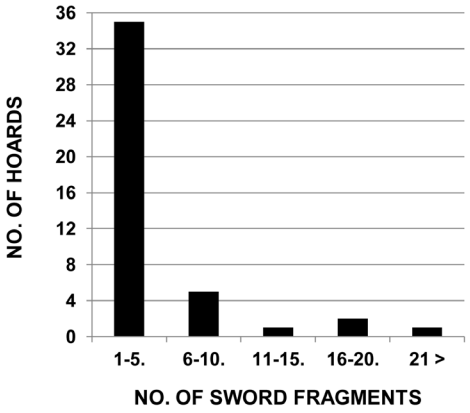


Fig. 4 - Number of Type Nantes sword fragments in English Carp's Tongue hoards.

Conclusion

A two-way traffic in scrap between southern England and France has always been envisaged (Burgess 1968: 19), on the basis of fragmented Ewart Park swords and English socketed axe types found in French Carp's Tongue hoards. However, it is noteworthy that fragments of both Type Nantes and Ewart Park swords that refit appear only ever found in France (e.g. Coffyn, Gomez and Mohen 1981: pls. 2.16, 3.1-2, 4.1, 5.19). The much smaller number of sword fragments of both these types in English Carp's Tongue hoards and the absence of any refits lends some credence to the notion that upon arrival in England larger scrap piles are broken down into smaller assemblages and redistributed (Needham 1990: 132-133). Here we find a plausible explanation for the qualitative difference between so many of our British Carp's Tongue hoards and that from Boughton Malherbe, having made its way across the Channel, still largely intact and yet to be redistributed. Given the unfinished condition of some Type Ewart Park swords found in these French hoards, and the fact that the fragments can be refitted, suggests that this type was being manufactured there. Consequently, many of our Ewart Park sword fragments found in English hoards may actually be of French origin. Finally, whilst the presence of socketed axes, such as South Welsh axes of Type Stogursey (Schmidt and Burgess 1981: 239-241), in these French hoards might also hint at two-way traffic, it is more likely that these axes made their way to France by other exchange mechanisms, at an earlier date in the phase. In the case of Stogursey axes, this is suggested by their distribution in France (Eluère 1979: fig. 5), which mirrors the westerly distribution

Fig. 5 - Comparison of contents of Boughton Malherbe hoard with the contents of selected French Carp's Tongue hoards (after Maggi 1994: fig. 4; Boulud and Fily 2009: fig. 4).

	Armes	*Outils*	*Parure*	*Fonderie*	*Divers*	Total No.
Boughton Malherbe	*21.3%*	*38.6%*	*11.9%*	*18.8%*	*9.4%*	**352**
Jardin des Plantes	*40.6%*	*19.4%*	*16.1%*	*14.2%*	*9.7%*	**155**
Keriero a Bangor	*15.5%*	*12.7%*	*28.4%*	*14.3%*	*29.1%*	**918**
Prairie de Mauves	*26%*	*10.1%*	*33.3%*	*5.4%*	*25.2%*	**612**
St.-Pere-en-Retz	*20.5%*	*34.2%*	*4.1%*	*14.2%*	*26.9%*	**219**
Challons	*25.8%*	*25.5%*	*14.1%*	*14.1%*	*20.5%*	**298**
Venat	*13.8%*	*10.6%*	*40.6%*	*7.7%*	*27.3%*	**2719**
Notre Dame D'Or	*32.8%*	*25.9%*	*19.8%*	*9.5%*	*12.1%*	**116**

of the type in England. Their presence in these Carp's Tongue hoards suggests a final return journey home, as obsolete scrap. It may be then that the largest Carp's Tongue hoard ever found in England may lead us to conclude that the Carp's Tongue complex in England was actually far smaller and more restricted than its hoards suggest.

Acknowledgements

I would like to thank the British Museum, the Portable Antiquities Scheme and Ben Roberts, now of Durham University, for allowing me to study and publish the hoard. The recording and photographing of the hoard was made possible by the hard work of Mafalda Raposo and Jessica Leedham, and Brendan O'Connor. It is hoped that Maidstone Museum will soon acquire the hoard.

References

Boulud S. et Fily M. 2009. - Les dépôts métalliques de l'extrême fin du Bronze final en Bretagne : nouvelle évaluation des données à la lumière des découvertes récentes. *In De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe - VIIe siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer,* Actes du XXXe colloque international de l'A.F.E.A.F., co-organisé avec l'A.P.R.A.B., Saint-Romain-en-Gal, 26 - 28 mai 2006, Supplément à la Revue archéologique de l'Est, 27, Dijon, p. 283-298.

Brandherm D. and Burgess C. 2008. - Carp's-Tongue problems. In F. Ferse, B. Knoche, J. Graefe, M. Hohlbein, K. Schierhold, C. Siemann, M. Uckelmann and G. Woltermann (eds), Durch die Zeiten... *Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag,* Rahden: Marie Leidorf, 133-168.

Briard J. 1965. - *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie préhistorique, Rennes.

Britton D. 1960. - The Isleham Hoard, Cambridgeshire, *Antiquity*, 34, 279-82.

Burgess C. 1968. - The later Bronze Age in the British Isles and north-western France, *Archaeological Journal,* 125, 1-45.

Coffyn A., Gomez J. and Mohen J.-P. 1981. - *L'apogée du bronze atlantique. Le dépôt de Vénat*, L'âge du Bronze en France, 1, Picard, Paris.

Coombs D. 1988. - The Wilburton Complex and Bronze Final II in Atlantic Europe, In Brun P. et Mordant C. (Dir.) *Le groupe Rhin-Suisse France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Actes du Colloque internationnal de Nemours 1986, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, Nemours, 575-581.

Eluère C. 1979. - Le dépôt de bronzes de Maintenon (Eure-et-Loir) et les haches à douille à décor de nervures verticales de types britanniques, *Bulletin de la Société préhistorique française,* 76, 4, 119-28.

Maggi C. 1994. - Dépôt du Bronze final de La Tiédenaie, à Saint-Père-en-Retz (Loire-Atlantique), *Revue archéologique d'Ouest*, 11, 119-130.

Maraszek R. 2006. - *Spätbronzezeitliche Hortfundlandschaften in atlantischer und nordischer Metalltradition*, Landesmuseum für Vorgesch Halle.

Needham S.P. 1990. - *The Petters Late Bronze Age Metalwork: an Analytical Study of Thames Valley Metalworking in a Settlement Context*, British Museum Occasional Paper, 70, London.

Roberts B.W., Boughton D., Doshi, N., Fitzpatrick A., Hook D., Meeks N., Mongiatti A., Woodward A. and Woodward P. *(Forthcoming). - Collapsing Commodities or Lavish Offerings? Understanding massive metalwork deposition at Langton Matravers, Dorset during the Bronze-Iron Age transition.*

Savory H. N. 1948. - The 'sword-bearers.' A reinterpretation, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 6, 155-176.

Schmidt P.K. and Burgess C.B. 1981. - *The Axes of Scotland and Northern England*, Prähistorische Bronzefunde, 9, 7, C. H. Beck, Munchen.

* Steven MATTHEWS
Groningen Institute of Archaeology, University of Groningen

Lieu de dépôts multiples du Bronze moyen à Ribécourt-Dreslincourt (Oise)

Alexandre Michel *

L'opération de diagnostic se situe sur une terrasse basse de la moyenne vallée de l'Oise, sur une des langues de limons lœssiques décalcifiés (fig. 1). L'horizon supérieur contient jusqu'à 24 % d'argile. Un brassage de colluvions et d'alluvions piégées caractérise la sédimentation environnante, adoucissant ainsi le paysage actuel. Ces terroirs, régulièrement inondés, constituent cependant des lieux propices à l'installation humaine durant toute la Protohistoire. Depuis la fin des années

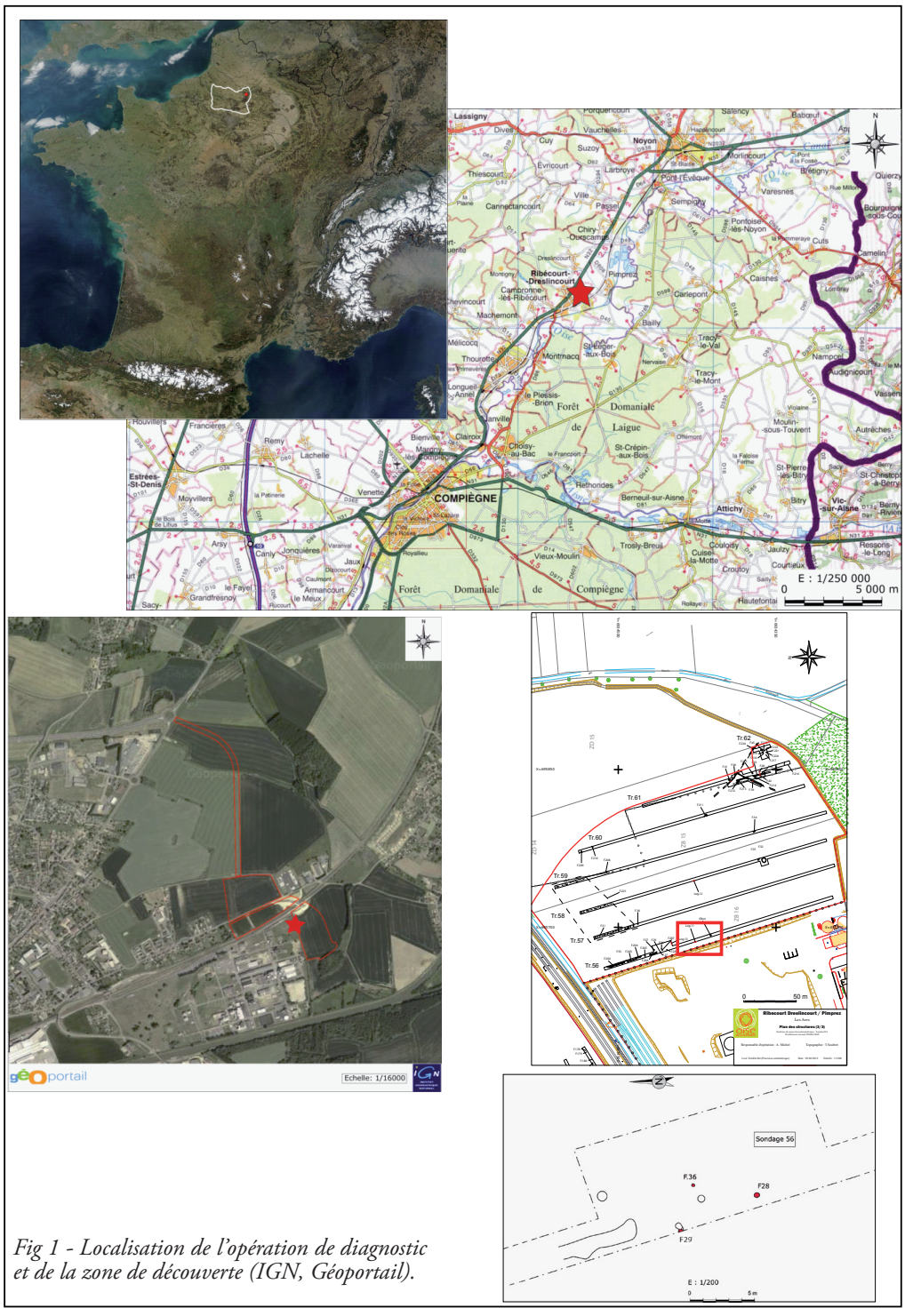


Fig 1 - Localisation de l'opération de diagnostic et de la zone de découverte (IGN, Géoportail).

1980, la vallée de l'Oise a fait l'objet de nombreuses interventions archéologiques, notamment celles coordonnées par le C.R.A.V.O. Ces opérations ont apporté une riche documentation archéologique et paléo-environnementale, modèle historique de l'archéologie préventive rurale (Malrain et Valentin 1990, Malrain et Pinard 2006).

Les trois structures concernées ont été mises au jour dans le sondage 56 (F28, F29 et F36). Il s'agit de trois creusements de petites dimensions dont les ouvertures ont des proportions assez proches (de 26 à 46 cm). Celles-ci se réduisent graduellement de 10 cm chacune. Cependant les profils des creusements sont variés car adaptés aux objets déposés, allant du simple profil en cuvette (F29), au profil en U régulier (F36), jusqu'au profil à bords évasés et fond plat avec surcreusement excentré (F28).

Leur niveau d'apparition commun est quasi plan (40,50 m NGF). Ils s'ouvrent dans un horizon limono-sableux gris foncé-brun chargé en particules noires organiques. La stratigraphie des comblements reste peu complexe, ne dépassant pas 3 unités d'enregistrement (F36). Dans le détail, aucune des matrices sédimentaires n'est équivalente ; seul leur degré de compacité est similaire. Proches les uns des autres, ils forment un triangle quasi rectangle de 5 m de côté, dont le grand côté est orienté sud-nord moins 8 degrés (fig. 1).

Au total, 55 objets manufacturés sont répartis dans les trois ensembles, représentant une masse de 2051 g. Ils sont très variés et leur état de conservation est remarquable (fig. 2). Les matériaux employés sont majoritairement de l'alliage base cuivre, mais on recense aussi une quantité notable d'ambre (Du Gardin 1986) et de l'or (Eluère 1982). La répartition des objets dans les dépôts est très inégale puisque l'un d'eux ne renferme qu'un exemplaire de hache (F29) alors que le plus riche regroupe au moins 45 entités (F36). Les fonctions des objets sont quasiment toutes confirmées. Elles sont liées en grande partie à la parure, à l'outillage, voire à l'« armement » et probablement au domaine du sacré. Ont déjà été stabilisés les objets des dépôts F28 et F29 (Michel 2012). La future restauration-stabilisation de l'ensemble du corpus (F36) devrait nous permettre de préciser nos enregistrements.

L'outillage. Deux haches à talon et à écusson de type « normand » ont été mises au jour dans deux des dépôts (F29 et F36). Toutes deux à tranchant arqué et affuté (Briard 1984), elles sont caractéristiques de l'âge du Bronze moyen, notamment diffusées par les populations atlantiques présentes dans la vallée de la Seine. Les exemplaires les plus proches sont la hache 3 au dépôt n° 2 de St Germain-en-Laye (Bouet-Langlois 2009) ou celles découvertes aussi dans les vallées et de la Marne et de la Saône (Guillaumet et al. 2000).

Un marteau à douille simple de petites dimensions est le premier objet à avoir été déposé dans F36. Décoré d'un entrelac soigné, son emmanchement est quadrangulaire. L'utilisation de cet outil a émoussé légèrement l'un des angles de la table. Le décor et la finesse de ce marteau possèdent peu de comparaisons (Armbruster 1999, 2011 ; Blanchet 1984, Boutoille 2012, Briard et Verron 1984).

L' « armement ». Deux poignards, également datés de la même période, sont découverts dans deux des dépôts (F28 et F36). L'un d'eux est d'ailleurs déposé dans un surcreusement totalement adapté à ses dimensions. Ce véritable calage a permis d'enfiler solidement les six bracelets massifs en alliage base cuivre dans le manche, probablement en bois, aujourd'hui disparu. Leurs fixations sont à languettes munies de rivets (voir Fiches typologiques SPF). L'exemplaire découvert dans le dépôt F36 possède une nervure centrale plutôt massive par rapport à la longueur de la lame ainsi que les vestiges d'un aiguisage appuyé, si bien qu'on suppose la « miniaturisation » d'un objet originel plus imposant.

La parure. Deux torques en alliage base cuivre sont déposés à plats et constituent la dernière phase du dépôt F28. L'un est décoré de motifs géométriques ciselés, avec plusieurs bagues et anneaux enfilés, et l'autre est torsadé avec une collerette circulaire enfilée. A noter, sur ce dernier, la réalisation d'une réparation en alliage base cuivre. L'enfilage en quantité de toutes sortes d'objets est attesté dans certains dépôts comme celui de Villers-sur-Authie dans la Somme (Blanchet 1984).

Dix bracelets sont répartis presque équitablement dans les dépôts F28 et F36. Leur masse est le premier élément distinctif. Ces parures sont en majorité décorées de panneaux à motifs géométriques ciselés. Aucun modèle décoratif n'est répété. Quatre exemplaires non décorés et de

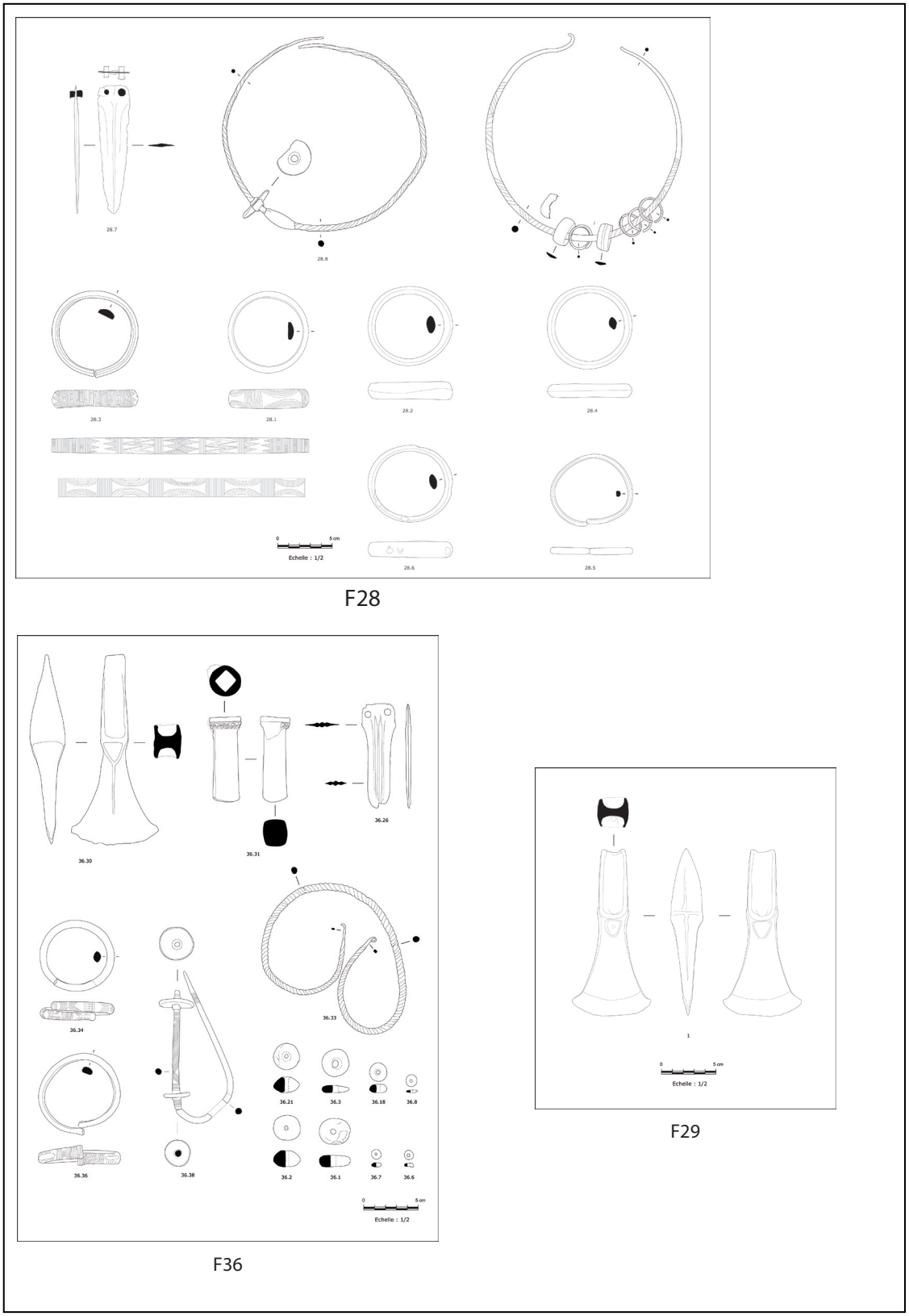


Fig 2 - Extrait du mobilier des trois dépôts (DAO : Alexandre Michel).

sections différentes sont enfilés dans le manche du poignard du dépôt F28. Dans ce dépôt, seul un bracelet possède un jonc interrompu. Le quart nord-est du département de l'Oise semble constituer une limite du tropisme ouest-est des productions annulaires massives du type « Bignan » (Nordez 2011).

L'épingle mise au jour a été repliée et brisée après manipulation au moment même de son enfouissement. Sa tête est composée de deux collerettes circulaires aux dimensions proportionnées, entre et autour desquelles sont ciselés des motifs hachurés torsadés.

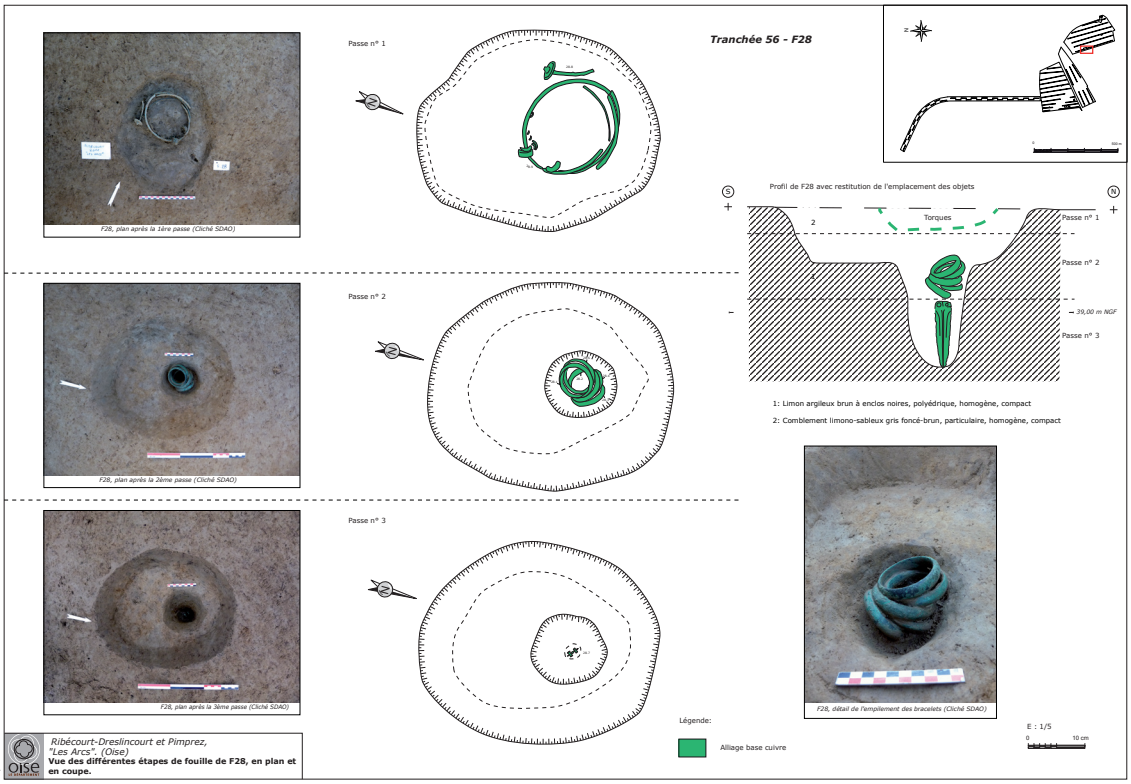


Fig 3 - Dynamique de remplissage, exemple du dépôt F28 (DAO : Germain Cuvillier).

Aucune comparaison morphologique évidente n'a été retenue à ce jour.
Vingt-trois perles en ambre, aux formes et aux dimensions très variées sont déposées au contact de l'objet en or et constituent la dernière phase du dépôt. Certaines d'entre elles montreraient des vestiges ou des tentatives de découpage. Dans l'attente d'une étude de provenance, confirmant ou non la présence d'importations, mentionnons la présence de gisement naturel dans le département de l'Oise, sur les communes de Rivecourt et Chevrières.
A cela sont associés deux collerettes coniques ajourées en alliage base cuivre, de nombreux fragments de spires circulaires, deux fragments de tiges torsadées... enfin un reste fibreux prélevée entre les perles et le disque dont l'analyse pourrait s'avérer crucial pour la compréhension globale du dépôt F36.

Le disque en or. Déposé sur le sommet de F36, un objet en or a été mis au jour. Entièrement décorée, il s'agit d'une fine tôle de forme circulaire en partie froissée (fig. 4). Ses bords sont finement repliés, on envisage la mise en oeuvre d'un éventuel sertissage La puissance décorative du motif central, en forme de soleil dont l'intervalle des rayons reçoit un poinçonnage régulier, encerclé de deux cercles de hachures parallèles, trouve des comparaisons sur les grands disques en or scandinaves, comme celui de Trundholm au Danemark, ou allemands comme ceux de Moordorf ou de Nebra. Toutefois ne réduisons pas l'or à son seul rôle symbolique, les échanges d'or sont quand même le reflet d'une intense activité économique.
Le disque de Ribécourt-Dreslincourt possède des traces d'alliage base cuivre sur le côté creux du décor, ce qui pourrait indiquer l'existence d'un support dur en métal, à l'exemple d'ailleurs de certains exemples nordiques précités. On ne peut pas, en l'état actuel des données, totalement écarter l'hypothèse qu'il s'agisse d'un objet de vaisselle fragmentaire ; un fond de coupe dont le ruban supérieur, décoré lui

Fig 4 - Cliché de détail du dépôt F36 en cours de fouille : le disque en or (Cliché Germain Cuvillier).

aussi, serait serti et dont la technologie serait assez proche du cône d'Avanton. Un arrachage de ce dernier pourrait être la cause du froissement ancien de la tôle voire du dispersement des perles.

Conclusion : manipulation et dynamique

La quasi-totalité des objets restaurés a été présentée à Jean-Claude Blanchet dans le but d'affiner l'analyse typologique et de confirmer les attributions chronologiques (Blanchet 1984). La proximité spatiale, les rapprochements typologiques et chronologiques des trois dépôts en font un ensemble mobilier exceptionnel.

Des gestes méthodiques résument parfaitement les interprétations issues de l'étude détaillée de la dynamique des dépôts, en lien avec celle des manipulations d'objets. De la hache isolée déposée de champ, le tranchant pointé vers le ciel (F29), au poignard véritablement planté au fond de F28, véritable support d'enfilement des bracelets (fig. 3), jusqu'à une hiérarchisation raisonnée de la richesse dans le fastueux dépôt F36, le ou les individus qui ont organisé l'enfouissement connaissaient parfaitement les « panoplies » en leur possession. Il y a une prise en compte organique des objets, d'un point de vue structurel, morphologique et aussi au regard de leur fragilité voire de leur rareté.
Ces choix suggèrent soit un pragmatisme dû à en probable retour au « stock », du point de vue d'artisans-commerçants mobiles souhaitant une cache temporaire d'objets, faciles à récupérer puisque déjà triés, soit un ensemble de gestes plus réfléchis, renvoyant aux mêmes « panoplies » mais réelles, associé à un rituel social, plus ou moins symbolique, cultuel ou non...
Dans tous les cas, il s'agit d'ensembles mobiliers d'une grande richesse, tant par les matériaux que par les types d'objets. Au cours de l'âge du Bronze moyen, les artisans deviennent très complets, d'autant plus qu'une des pistes de compréhension du dépôt F36 concerne la phase de comblement intermédiaire, probable empreinte fantôme de mobilier en matière périssable, dont l'étude des restes tamisés est en cours. La présence d'étoffes, de tissus, est fortement envisagée. Plusieurs collaborations de spécialistes vont être nécessaires à la caractérisation précise des artefacts et à la compréhension globale du site.
Une prescription de fouilles est envisagée sur une superficie de près d'un hectare, préalablement ou non couplée avec une campagne de prospections géophysiques. En effet, la signification des dépôts d'objets, toute période confondue, est étroitement liée aux milieux des découvertes : habitats, zones humides et/ou zones frontières ?

Bibliographie

Armbruster B. 1999. - Techniques d'orfèvrerie préhistoriques des tôles d'or en Europe atlantique des origines à l'introduction du fer, *in* Cauuet B. (dir.), *L'or dans l'Antiquité : de la mine à l'objet,* Supplément Aquitania, n° 9, p. 237-249.

Armbruster B. 2011. - Approaches to metalwork : the role of technology in tradition, innovation and cultural change, *in* Moore T. et Armada X.-L. (dir), *Atlantic Europe in the first millenium BC : crossing the divide*, Oxford University Press, Oxford, p. 417-438.

Blanchet J.-C. 1984. - *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le nord de la France*, Mémoires de la Société préhistorique française, 17, Paris.

Bouet-Langlois B. 2009. - Nouveaux dépôts de haches à talon en Ile-de-France : observations macroscopiques, techniques et typologiques, *Revue archéologique d'Ile-de-France*, 2, p. 65-88.

Boutoille L. 2012. - *Marteaux et enclumes lithiques de l'âge du Bronze en France,* Thèse de l'Université de Bourgogne, sous la direction de C. Mordant et B. Armbruster, Dijon.

Briard J. et Verron G. 1984. - *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France : haches,* Société préhistorique française, Paris, fasc. III, p. 139-168.

Du Gardin C. 1986. - La parure d'ambre à l'âge du Bronze en France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 83, 11-12, p. 546-580.

Eogan G. 1994. - *The accomplished art: gold and gold-working in Britain and Ireland during the Bronze Age (c. 2300-650 BC)*, Oxbow Monograph, Oxford.

Eluère C. 1982. - *Les ors préhistoriques,* L'âge du Bronze en France, 2, Picard, Paris.

Kaul F. 2004. - *Bronzealderens religion. Studier af den nordiske bronzealders ikonografi,* Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab.

Malrain F. et Pinard E. 2006. - Les sites laténiens de la moyenne vallée de l'Oise du Ve au Ier siècle avant notre ère, Contribution à l'histoire de la société gauloise, *Revue archéologique de Picardie*, numéro spécial, n° 23, Amiens.

Malrain F. et Valentin B. 1990. - Le programme de sauvetage et de surveillances des carrières de la moyenne vallée de l'Oise, *in* numéro spécial *Revue archéologique de Picardie*, n° 8, p. 9-20.

Michel A. 2012. - *Ribécourt-Dreslincourt, Pimprez, Les Arcs,* Rapport de diagnostic, Service départemental de l'Archéologie de l'Oise.

Nordez M. 2011. - *Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen au nord-ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie*, Mémoire de Master 2 sous la direction de Boulu-Gazo S., Gomez de Soto J. et Milcent P.-Y., Université de Rennes 1.

* Alexandre MICHEL
Bureau du Patrimoine archéologique du Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen du nord-ouest de la France

Le type de Bignan en question.

Marilou Nordez *

Les parures annulaires massives à décor géométrique incisé sont, notamment depuis la publication de la thèse de J. Briard en 1965, considérées comme l'une des productions caractéristiques de la seconde étape du Bronze moyen en Bretagne (Briard, 1965, p. 123-135). Très fréquents en dépôt dans le Massif armoricain, ces objets sont indistinctement désignés par le terme de bracelets du type de Bignan lors de leur découverte. Il semble nécessaire de revenir sur cette dénomination, aujourd'hui trop généralement et abusivement utilisée afin de décrire l'ensemble des parures annulaires constituées d'une tige massive ornée d'un décor géométrique organisé en panneaux du Bronze moyen, ce qui de plus exclut certains exemplaires non décorés ou dont l'ornement est organisé différemment, pourtant comparables d'un point de vue strictement morphologique.

Le terme d'espace armoricain sera utilisé afin de désigner la zone d'étude, composée de la Bretagne, des Pays-de-la-Loire et de la Basse-Normandie. Les productions de ces régions se sont révélées relativement homogènes, avec un corpus de 243 exemplaires, issus de 69 sites différents. Les zones voisines, notamment les régions Poitou-Charentes, Aquitaine, Haute-Normandie, Ile-de-France, ainsi que le sud de l'Angleterre, ont elles aussi livré des parures annulaires à décor incisé, et elles seront utilisées ici à titre de comparaison. Des bracelets ornés en panneaux se trouvent aussi pendant le Bronze moyen en bien d'autres régions en France (Languedoc, Alsace, etc.).

Le dépôt de Kéran à Bignan (Morbihan)

En 1921, L. Marsille signale la découverte d'un dépôt associant 18 bracelets et fragments de bracelets à « un certain nombre d'objets divers » (Marsille, 1921, p. 21). La reprise des données concernant cet ensemble a permis d'établir que les 18 parures annulaires massives (fig. 1) étaient associés à deux rivets appartenant probablement à un poignard, à deux masselottes cisaillées, à deux tranchants de haches en bronze, ainsi qu'à un lingot plano-convexe (fig. 2).

Fig. 1 - Parures annulaires du dépôt de Kéran, Bignan (Morbihan) – Collections Musée de Vannes, Fonds SPM © Musée de Vannes, cliché C. Le Pennec.

Fig. 2 - Autres objets du dépôt de Kéran, Bignan (Morbihan) – Collections Musée de Vannes, Fonds SPM. Cliché M. Nordez.

Toutes ces parures possèdent une tige massive, et l'ensemble des exemplaires complets sont de forme elliptique ouverte, à trois exceptions près : deux anneaux sont à extrémités jointives et le troisième est fermé avec des tampons simulés. Il est à noter que cinq bracelets sont dissymétriques, déformés sur une extrémité. Le grand axe maximal des bracelets complets est compris entre 69 et 98 mm, le petit , entre 61 à 77 mm.

Les sections des joncs varient de 9,5 et 20 mm de largeur pour 5 à 8 mm d'épaisseur. Leurs formes sont de formes assez variées : cinq bracelets sont strictement plano-convexes, neuf sont aussi plano-convexes mais avec un ou deux méplats latéraux, un est concavo-convexe, deux sont biconvexes, dont un possédant des méplats latéraux, et

le dernier est à section subrectangulaire très irrégulière.

Concernant leurs décors, ces objets présentent à nouveau une relative variété : un anneau est à décor continu, un à décor uniquement subterminal, deux ne sont pas ornés et les 14 autres possèdent un décor organisé en panneaux, selon différentes dispositions. Sept bracelets présentent des compartiments répartis symétriquement autour d'un panneau central, un est orné de deux panneaux répétitifs, deux de panneaux variés et quatre décors sont incomplets ou partiellement effacés.

Pour une remise en question du type de Bignan

Le dépôt de Bignan réunit donc des parures annulaires possédant des caractéristiques morphologiques et décoratives d'une diversité certaine, impliquant une première réserve quant au regroupement de ces différents objets au sein d'un même type.
De plus, certaines de ces caractéristiques ne trouvent aucune autre comparaison en zone armoricaine et constituent des exceptions morphologiques ou décoratives au sein de l'espace étudié. C'est notamment le cas de certaines formes de section et de plusieurs panneaux ou motifs. L'utilisation du dépôt de Bignan comme découverte éponyme pour désigner l'ensemble des bracelets massifs à décor incisé paraît, au vu du corpus établi, assez peu pertinente.

Cette dénomination implique également l'acception de cette appellation « Bignan » à tous les objets massifs possédant un décor géométrique réparti en panneaux sans prendre en compte les variétés d'ornementations. Ces dernières semblent pourtant correspondre à des choix identitaires : des variations décoratives très nettes apparaissent dans les différentes régions étudiées.

De même, comme l'avait déjà souligné J. Briard, certaines parures annulaires possèdent des caractéristiques morphologiques similaires à celles des bracelets dits du type de Bignan tels qu'ils sont admis aujourd'hui (section, forme, extrémités), mais elles sont inornées ou avec un décor limité aux extrémités (Briard 1965).

A l'inverse, il existe des bracelets à motifs organisés en panneaux mais de morphologies singulières, du moins peu représentées en zone armoricaine (section concavo-triangulaire, section rectangulaire irrégulière…).

Il apparaît donc clairement qu'un type unique ne permet pas la prise en compte de ces différentes particularités ni de leurs combinaisons ; les tentatives de subdivision du type de Bignan proposées jusqu'ici, souvent basées sur les variations décoratives, se sont révélées peu efficaces. En effet, ces dernières ne permettent pas l'intégration des données technologiques au sein des classifications, desquelles dépend directement la morphologie.

Par commodité, c'est très souvent le terme de bracelet qui est employé pour désigner ces objets, et nous l'utiliserons au sens générique, c'est-à-dire comme synonyme de parure annulaire. Leur contexte d'enfouissement seul, essentiellement des dépôts, ne permet en effet que rarement d'en envisager précisément le port individuel. Certains caractères morphologiques, tels que le poids et le diamètre, parfois très importants, incitent à remettre en cause une position de ces objets uniquement limitée aux poignets et à l'envisager aussi à la cheville. Au terme de « bracelet », il faudrait donc préférer celui de parure annulaire, permettant de ne pas fausser l'interprétation de la fonction de ces objets.

Utiliser ce type de Bignan tel quel ne présente que peu intérêt, si ce n'est de se cantonner à attribuer les dépôts qui en contiennent au Bronze moyen. Il semble aujourd'hui nécessaire d'en proposer une redéfinition par une analyse fine des formes, des décors et de la répartition géographique afin d'approcher d'éventuels groupes de production, d'envisager au mieux la fonction et les modes de réalisation de ces objets. De même, la réévaluation et l'affinement de la chronologie s'imposent : le dépôt de Bignan lui-même pourrait être plus ancien que ne le pensait Briard, si l'on considère que les tranchants de haches appartiennent plutôt à des haches de l'horizon de Tréboul qu'à des haches à talon (fig. 2).

Vers une nouvelle classification des parures annulaires

Les défauts évoqués du type de Bignan tel

que défini jusque-là nous ont conduite à reprendre l'ensemble des données concernant les parures annulaires massives à décor incisé du nord-ouest de la France dans le cadre d'un mémoire de master 2, dont le présent article résume les principaux résultats (Nordez 2011).

C'est désormais le jonc lui-même, par sa forme générale et celle de sa section, qui est considéré en premier pour organiser cette nouvelle classification de ces objets ; cela permet ainsi l'intégration d'informations morphologiques, mais également technologiques. Par exemple, si les sections plano-convexes, rectangulaires et triangulaires permettent d'envisager différents types de mises en forme, les sections concavo-convexes, biconvexes ou lenticulaires excluent une simple coulée dans un moule en une pièce ouvert, tout comme pour les formes à tige fermée. Ces caractéristiques morphologiques impliquent l'utilisation de moules à plusieurs pièces, ou encore de la technique de la fonte à la cire perdue.

Les extrémités ne constituent pas un critère discriminant dans cette typologie : qu'elles soient effilées, abruptes ou à tampons, elles sont présentes indifféremment sur les objets de toutes les formes, toutes les sections, et n'influent aucunement sur le décor. Elles ne sont donc prises en compte qu'en tant que variantes.

Bien qu'il ait évidemment son importance, le décor n'intervient pour cette classification que dans un second temps. En effet, qu'il soit réalisé dans le moule en cire ou bien par ciselage après la fonte, il s'agit d'un ajout qui n'influe pas réellement sur la forme de l'objet. Cependant, l'analyse de l'organisation du décor et des motifs représentés permet très souvent d'appuyer les tendances régionales détectées lors de l'étude morphologique.

Il existe de nombreuses possibilités d'ornementation sur ces parures annulaires : décor organisé en panneau (symétriques autour d'un panneau central, variés, répétitifs, etc.), décor continu, décor uniquement subterminal ou encore absence d'ornementation. Concernant les panneaux, ils sont pris en compte en tant que combinaison de motifs, c'est-à-dire que les motifs et leur agencement, formant un panneau, constituent un ensemble dont la décomposition ne présente pas réellement d'intérêt : c'est bien l'entité formée qui est étudiée. La position des panneaux sur les objets fournit également des résultats intéressants ; par exemple, certains panneaux semblent plus caractéristiques de l'approche des extrémités, d'autres sont souvent utilisés en position centrale.

Pour les objets de parure, ce ne sont pas seulement les évolutions techniques qui régissent les formes, mais surtout des modes qui correspondent à l'affirmation d'une identité. Plusieurs groupes de production ont ainsi pu être mis en avant, regroupant des caractéristiques morphologiques et décoratives majoritaires dont la combinaison section-forme-extrémité-décor semble correspondre à des tendances régionales relativement marquées, sans exclure pour autant l'importation ou l'imitation d'exemplaires allochtones. Ces variations concordent avec des techniques de production différentes, qui influent sur les formes et les sections des objets.

Deux groupes ont ainsi pu être dégagés pour le quart nord-ouest de la France : l'un armoricain et l'autre s'articulant autour du bassin inférieur et moyen de la Seine. Bien que les données soient encore incomplètes à ce jour, un troisième groupe pourrait être ajouté aux précédents, correspondant au Poitou-Charentes et au nord de l'Aquitaine.

Les différents éléments ayant permis la définition de ces groupes sont avant tout morphologiques. La zone armoricaine est notamment caractérisée par des sections plano-convexes et concavo-convexes, ainsi que par des formes ouvertes. En revanche, les régions du bassin inférieur et moyen de la Seine diffèrent et regroupent essentiellement des parures annulaires à sections triangulaires et de forme fermée.
Les critères décoratifs viennent confirmer l'existence de ces distinctions régionales : essentiellement des décors en panneaux variés, inscrits dans une gamme relativement retreinte de motifs pour le nord-ouest ; un seul et même panneau répété plusieurs fois, avec éventuellement de légères variantes, pour le bassin inférieur et moyen de la Seine ; les panneaux répétitifs sont aussi bien représentés en Poitou-Charentes et au nord de l'Aquitaine, zone également caractérisée par une abondance de décors continus (Gomez de Soto, 1995 ; Lagarde,

2012). L'ensemble de ces tendances régionales sont synthétisées dans le tableau fig. 3.

Une démarche similaire peut-être appliquée aux parures annulaires du sud de l'Angleterre, majoritairement à section plano-convexe ou circulaire et fermées. Leur décor est quant à lui majoritairement constitué de motifs répartis en un ou deux compartiments, répétés sur l'ensemble du bracelet (Rowlands, 1971 ; Roberts, 2007).

La distribution des objets caractéristiques de ces deux groupes a pu être comparée avec celle des haches à talon de type breton et de type normand, et il est intéressant de noter que la répartition de ces deux catégories d'objets contemporains se superpose presque parfaitement (fig. 4). Cette comparaison permet de confirmer l'existence de plusieurs groupes de production métallique bien distincts, constat qui nécessiterait d'être confronté avec la répartition d'autres catégories fonctionnelles et d'autres types d'objets. La mise en parallèle des parures annulaires du groupe Poitou-Charentes et du nord de l'Aquitaine avec les haches à talon de type Centre-Ouest et à rebords de type médocain permettrait notamment de tester d'autres modèles de superpositions sur une zone plus vaste.

Un phénomène transparaît clairement de cette étude : des échanges intenses existent entre les différentes régions. En effet, les particularismes régionaux pénètrent les espaces avoisinants et des influences mutuelles peuvent être détectées. Les contacts évidents qui influent sur leur production engendrent l'incursion d'exemplaires considérés typiques d'une zone au sein d'espaces voisins. En témoigne par exemple le bracelet de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire), davantage caractéristique du bassin inférieur et moyen de la Seine.

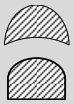
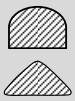
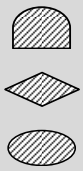
Zones	Section	Forme	Extrémités	Décor
Armorique			A tampons Indifférenciées (abruptes ou effilées)	- Panneaux variés, symétriques autour d'un panneau central
Bassin inférieur de la Seine (Normandie, Ile-de-France)			A tampons simulés A légers tampons	- Panneaux répétitifs
Poitou-Charentes et nord Aquitaine			A tampons	- Décor continu - Panneaux répétitifs

Fig. 3 - Synthèse des principales caractéristiques morphologiques et décoratives des groupes régionaux de parures annulaires massives à décor incisé. Dessin M. Nordez.

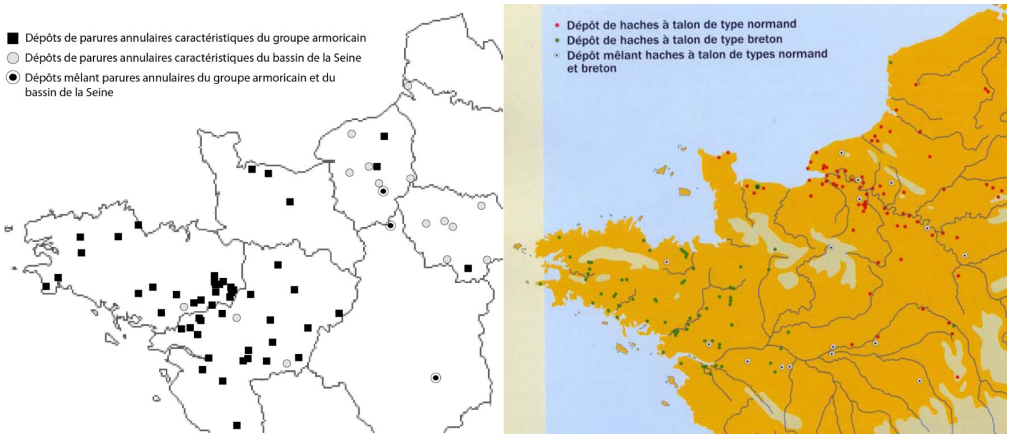


Fig. 4 - Carte 1 : Répartition des dépôts de parures annulaires du groupe armoricain et du groupe du bassin inférieur et moyen de la Seine. M. Nordez ; Carte 2 : Répartition des dépôts de haches à talon de type breton et normand. D'après Marcigny et al., 2005.

Il réunit des critères morphologiques et décoratifs qui, combinés ensemble, en font un exemplaire unique pour le Grand-Ouest, mais très classique dans le bassin de la Seine : une forme fermée, des tampons simulés, une section triangulaire et un ornement en panneaux répétitifs (fig. 5). Plus généralement, les pays de la Loire moyenne, et notamment l'Anjou, semblent constituer une zone « tampon » entre les deux groupes proposés.

Des résultats probants sur les productions métalliques du Bronze moyen ont déjà été obtenus lors de deux thèses de doctorat (Gabillot, 2003 ; Lagarde, 2012). Les groupes armoricains et du bassin inférieur et moyen de la Seine proposés ici se calquent d'ailleurs relativement bien sur les zones productrices « Bretagne/Loire » et « vallée de la Seine/Picardie » définies par M. Gabillot (2003, carte 19, p. 469).
L'étude de l'ensemble des données évoquées ici sera prochainement poussée plus loin et fait actuellement l'objet d'une thèse de doctorat débutée en 2012 à l'Université de Toulouse II-Le Mirail, portant sur les parures métalliques de l'âge du Bronze moyen de l'Europe atlantique.

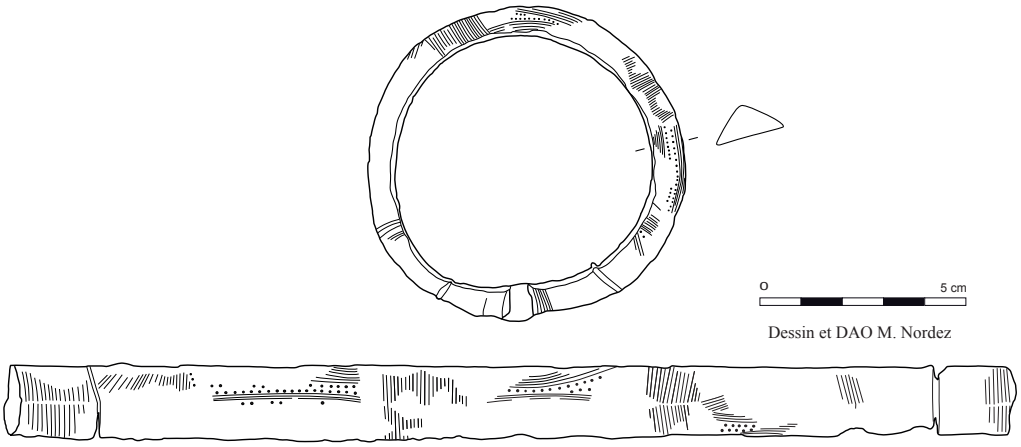


Fig. 5 - Bracelet de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire). Dessin et DAO M. Nordez.

Bibliographie

Briard J. 1965. - *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie préhistorique de la Faculté des Sciences de Rennes, Rennes.

Fleury L. 2006. - *Bracelets massifs à décor incisé du bassin de la Seine. Etude typologique et technologique,* Mémoire de 3e cycle de l'Ecole du Louvre, 2 vol., Paris.

Gabillot M. 2003. - *Dépôts et productions métalliques du Bronze moyen en France Nord-occidentale.* BAR International Series 1174, Oxford.

Lagarde C. 2012. - *Production métallique en Aquitaine à l'âge du Bronze moyen : techniques, usages et circulation,* Scripta Antiqua, Ausonius, Bordeaux.

Marsille L. 1921. - Les dépôts de l'âge du Bronze dans le Morbihan, *Bulletin de la Société polymathique du Morbihan*, p. 21-33.

Nordez M. 2011. - *Parures annulaires massives à décor incise du Bronze moyen au nord-ouest de la France (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Basse-Normandie)*, Mémoire de Master 2, Université de Rennes 1.

Roberts B. 2007. - Adorning the Living but Not the Dead : Understanding Ornaments in Britain c. 1400-1100 cal. BC, *Proceedings of the Prehistoric Society,* 73, p. 135-167.

Rowlands M.-J. 1971. - A group of incised decorated armrings and their significance for the middle Bronze Age of Southern Britain, *British Museum Quaterly,* vol. XXV, p. 183-199.

* Marilou NORDEZ,
Doctorante, UMR 5608 TRACES, Université de Toulouse II-Le Mirail

Le dépôt de Mathay (Doubs). Un ensemble de parures exceptionnel du Bronze final

Barbara Armbruster *, Bernard Gratuze **, Jean-François Piningre ***

1. Composition et interprétation du dépôt

Le dépôt de Mathay (Doubs) a été découvert en 2006 dans une urne à épaulement et col tronconique rentrant, partiellement écrasée par le poids des terres. A la partie supérieure, les tessons d'une coupe tronconique, le fond vers le haut, et un fragment de col d'un vase du type jarre à col cylindrique indiquent que ceux-ci faisaient office de couvercle. L'ensemble était enfoui à une profondeur de 25 cm environ, sans doute dans une fosse creusée dans l'argile caillouteuse de couverture du substrat calcaire dont les contours précis n'ont pu être décelés. L'écrasement et le léger basculement de l'urne indiquent toutefois que la fosse initiale était d'une dimension légèrement supérieure au diamètre de l'urne.

Le dépôt de Mathay présente un ensemble de parures féminines particulièrement riches. Il comprenait plus de 2550 objets dont 1300 perles en verre bleu, ambre, bronze, or. Cet assortiment d'objets majoritairement complets et usagés, parmi lesquels les parures annulaires sont appariées et déposées par lots, peut correspondre à une parure portée par une seule personne. Il comportait deux séries d'anneaux de chevilles, sept paires de bracelets, une ceinture à maillons articulés, ornée de pendeloques triangulaires, deux épingles associées à un chapelet d'anneaux terminé par deux pendeloques pectiformes, plusieurs colliers ou parures pectorales. La présence de matière organique entrant dans la composition de certaines parures est également attestée. Parmi celles-ci, les objets les mieux conservés forment deux anneaux (bracelets huméraux) en fibres végétales, garnies de lamelles de bronze. Des alignements de cabochons et de fins tubes de bronze révèlent également la fixation de ces garnitures sur un support actuellement disparu. Enfin, quelques objets plus insolites : coquilles fossiles, incisive de castor, rasoir usagé, lame de hachette en pierre polie peuvent être interprétés comme des amulettes (Piningre 2009).

Les parures de bronze trouvent des comparaisons dans le Jura et le domaine alpin occidental (ceinture, anneaux de chevilles), en Suisse (bracelets de type Morges, Avenche), sur le Rhin moyen et en Allemagne du sud-ouest (bracelet de type Framersheim) dans des contextes datables du Ha A2. A ce lot de parures classiques du domaine RSFO, étaient associés deux « diadèmes » en tôle de bronze décorée au repoussé, recouverts de minces feuilles d'or, l'un rectangulaire, l'autre elliptique. Plusieurs variantes de ce type d'ornement sont connues au nord des Alpes, entre la Loire et l'Elbe, dans des contextes funéraires ou en dépôts datés entre le Bz D et le Ha B2/3. Sept boules, également en tôle de bronze recouverte d'or, respectivement formées par deux coques demi-sphériques, trouvent leur réplique à Vallamand « les Ferrages » sur le lac de Morat (Schwab 2004). Ces derniers objets, grossièrement alignés et proches des « diadèmes », étaient dotés de perforations qui laissent penser qu'ils avaient été fixés sur un support périssable, peut-être un ornement de coiffure ?

La composition de cet ensemble hors normes évoque les assortiments codifiés de parures féminines identifiées dans quelques dépôts du Bronze final III de France orientale, en Bourgogne (Blanot), dans les Alpes du Sud (Bénévent-en-Champsaur, Guillestre, Moriez, Chiusa Di Pesio), ou encore dans le dépôt plus tardif d'Agde (Verger et al. 2007). La typologie de certains de ces ornements présente des variantes suivant les contextes régionaux et la chronologie. Ainsi, les parures des Hautes-Alpes se distinguent par les séries de torques en bronze torsadés ou incisés, leurs bracelets richement décorés caractéristiques de la fin du Bronze final alpin, les grandes appliques à bélière, les ceintures et pendentifs à maillons rigides, ainsi que par l'absence d'anneaux de chevilles portés en séries. Néanmoins, la composition de ces costumes offre de troublantes similitudes avec l'ensemble de Mathay et montre qu'elle répond à des codes qui transgressent les limites chronologiques et culturelles

Le dépôt de Mathay met l'accent sur l'importance économique de ce secteur de la vallée du Doubs dans le courrant du XIe siècle av. J.-C. et révèle la présence d'une élite apte à se procurer des objets de qualité dont les plus exceptionnels s'inscrivent dans un jeu d'échanges à l'échelle de l'Europe. Les dépôts de parures de prestige présentent en effet des localisations particulières. La relation des dépôts alpins d'altitude avec le contrôle des gîtes cuprifères du Queyras est souvent évoquée. Dans un autre contexte, la localisation du dépôt d'Agde à l'embouchure de l'Hérault apparaît tout aussi significative d'un secteur de contacts culturels économiquement privilégié (Verger et al. 2007). L'évocation d'une symbolique solaire que pourraient suggérer les objets d'or, ainsi que la figuration du mythe de la barque solaire des pendeloques pectiformes, nous invite, comme les vaisselles métalliques de Blanot ou de Chiusa Di Pesio, à nous interroger sur le statut religieux de ce personnage féminin d'un haut rang social et sur le caractère votif de ce dépôt (Piningre 2009). Il jette un éclairage complémentaire et radicalement différent des ensembles funéraires de cette époque dont le mobilier d'accompagnement modeste semble répondre à d'autres règles.

2. Aspects technologiques des objets en or et bronze

Les œuvres d'orfèvrerie du dépôt de Mathay comprenant des perles cylindriques, des plaques décoratives et des sphères sont caractérisées par de fines tôles décorées. Les perles en tôle d'or et les objets mixtes en tôle d'or sur un support en tôle de bronze sont, contrairement aux parures en bronze du dépôt, extrêmement légers. Ces tôles très minces, d'environ 0.02 mm, sont fragiles. Pour cette raison, les tôles des perles tubulaires étaient très vraisemblablement fixées sur un support organique non conservé, quant aux autres objets, les tôles étaient fixées sur du bronze.

Les tôles en or ont été fabriquées par martelage à partir d'un lingot coulé, puis décorées par ciselure et poinçonnage à l'aide de poinçon portant un motif. Les tôles en bronze ont également été mises en forme par déformation pastique. Leur décor ciselé et poinçonné a été réalisé à l'aide d'un outil à pointe arrondie avant l'application des tôles en or (Armbruster 2003). Par pression, la tôle d'or prend ainsi la forme du relief du support qui sert de matrice. Ce procédé d'application est plus difficile pour les demi-sphères que pour les plaques, puisque la tôle d'or doit s'adapter non seulement au décor, mais également à la forme bombée de la demi-sphère. Le support en tôle de bronze a aussi la fonction de stabilisation de l'ensemble. Les bords des feuilles d'or couvrant les deux plaques décoratives sont repliés sur les bords de la tôle de bronze. Cette manière de fixation ne se retrouve pas sur les demi-boules.

Les perles tubulaires cannelées en or ont été réalisées partir d'une fine tôle rectangulaire enroulée autour d'une âme. Les bords se chevauchant sont joints sans application de soudure métallique. Il s'agit donc d'une union par diffusion. Le décor cannelé à été appliqué après la mise en forme du cylindre. Il est ciselé sur la perle tubulaire qui était fixée sur un support organique pour amortir l'impact du ciselet. Un ciselet portant le relief négatif des cannelures était probablement utilisé à cet effet. Ces perles cylindriques trouvent leurs comparaisons dans plusieurs sites français et irlandais de l'âge du Bronze. L'exemple le plus pertinent montrant clairement la fonction de ce genre de perles comme éléments d'un collier est celui du dépôt de Blanot à quatre rangs de perles tubulaires (Thevenot 1991). Ce dernier est conservé avec le support en cuir qui forme à la fois la structure du collier et le support stabilisant des perles. Les perles tubulaires qui ont, à ce jour, fait l'objet d'études technologiques, sont toutes réalisées de la même manière que les perles de Mathay par un contact par diffusion sans soudure.

Le décor des tôles en bronze servant de support, à été réalisé par ciselure et poinçonnage à l'aide de poinçons de motif en cercles concentriques et d'autres avec plusieurs pointes alignées pour obtenir des séries de pointillés saillants. Ce genre de poinçons décoratifs est connu dans les dépôts de Larnaud (Jura), et de Génelard (Côte-d'Or) (Thouvenin 1991 ; Thouvenin et Thevenot 1998). Des perforations se trouvant sur les bords des plaques ont été réalisées à l'aide d'une pointe conique. La forme hémisphérique des demi-boules a été mise en forme à l'aide d'un tas à emboutir avec des négatifs arrondis, comme celui du dépôt de Larnaud, seul exemplaire actuellement connu à l'âge du Bronze

(Armbruster 2008). Les deux hémisphères ont été jointes, très probablement avec une lanière de cuir, pour former une boule.

Du point de vue technologique, les bijoux bimétalliques de Mathay ont beaucoup de points communs avec des objets en bronze recouvert de fines tôles d'or de l'Europe du Nord (Armbruster 2010). La combinaison d'un support en bronze avec une tôle fine n'est pas aussi répandue en Europe centrale ou occidentale. Cette association, qui donne l'illusion d'objets massifs, ne recherchait pas la polychromie mais sans doute l'économie de matériaux de valeur ?

3. Composition et origine des objets d'or et de verre

3.1. Les objets en or

Dix-sept objets en or du dépôt de Mathay ont été analysés par spectrométrie de masse à plasma avec prélèvement par ablation laser. Parmi ceux-ci figurent les deux plaques, deux sphères et treize perles annulaires. Les objets étudiés sont constitués d'un alliage ternaire or-argent-cuivre contenant de 78 à 89 % d'or, 9 à 18 % d'argent et 2 à 6 % de cuivre. Les teneurs mesurées pour le cuivre, nettement supérieures à celles de l'or natif (Cu < 1 %, Chapman et al. 2006), sont caractéristiques d'un ajout délibéré de cuivre dans l'alliage, dans le but de le durcir. Les teneurs en argent sont, par contre, compatibles avec celles de l'or natif, qui peut renfermer jusqu'à 40% d'argent en fonction des gisements (Chapman et al. 2002 et 2006), comme l'attestent les teneurs en plomb inférieures à 0,01%. Les ors de Mathay semblent donc correspondre à des ors natifs contenant des proportions variables d'argent, et auxquels on a rajouté du cuivre. La principale impureté rencontrée est l'étain (entre 0,10 et 0,19 %). Les teneurs des autres éléments sont toutes inférieures à 0,02 %.

D'après leurs compositions, tant pour les éléments majeurs que pour les éléments mineurs et traces, les objets étudiés se répartissent en trois groupes de composition. Ces groupes se distinguent principalement par leurs teneurs moyennes respectives en argent (9,4, 14 et 17,5 %), cuivre (2,3, 3,7 et 4,7 %), platine (7, 12 et 19 ppm), palladium (1,2, 1,9 et 1,6 ppm) et bismuth (1,3, 2,6 et 23 ppm). Les autres éléments n'apportent pas d'information exploitable.

Les deux premiers groupes sont très proches et sont probablement fabriqués avec des ors de sources proches voire identiques. Le troisième groupe, formé par deux perles qui présentent une typologie particulière, a des caractéristiques géochimiques assez différentes (rapport Pd/Pt différent et fortes teneurs en bismuth) et ne peut s'apparenter aux deux autres. On observe donc nettement l'emploi d'au moins deux types principaux de minerais d'or. Cette distinction se retrouve sur d'autres objets en or de l'âge du Bronze (Armbruster et al. 2011) : d'après les données dont on dispose actuellement, on observe la prédominance de l'un ou de l'autre type, suivant les lieux de découverte (ouest ou est de la France).

3.2. Les perles en verre

Trois grosses perles en verre bleu, de forme quadrangulaire et décorées de quatre nodosités bleues et blanches, et 1048 petites perles annulaires en verre monochrome ont été retrouvées au sein du dépôt de Mathay. Les modules des petits anneaux sont très variables : sur un échantillonnage de 100 perles, les diamètres varient de 2,5 à 6 mm, les épaisseurs de 1 à 3 mm et les masses de 8 à 90 mg (masse moyenne de 30 mg). Les perles à nodosités ont un module plus constant : 10 à 13 mm de côté, 5 à 7 mm d'épaisseur et une masse de 0,9 à 1,1 g.

Les résultats obtenus montrent que la majorité des perles (918 individus) est fabriquée à partir d'un verre dont la composition, très riche en silice et à fondant mixte sodo-potassique relativement pur, est caractéristique des productions nord italiennes attribuées aux ateliers de la région de Frattesina (Biavati et Verità 1989). Un second groupe de perles (127 individus) est fabriqué à partir d'un verre potassique. Contrairement aux perles du groupe précédent, ces perles sont extrêmement corrodées. Ce pôle potassique des verres produits à Frattesina, quoique minoritaire, a déjà été identifié sur de nombreux sites de l'âge du Bronze en Italie (Angelini et al. 2004) et en France : site de Roche Noire (Montagnieu, Ain), grotte de Baume Layrou (Trèves, Gard), et site alsaciens de Sierentz et Kunheim (Ploin et al. sous presse, Gratuze et al. sous presse). Un troisième groupe est constitué par quatre perles en verre sodo-potassique qui se distinguent par des teneurs en magnésie supérieures à 1,5 %, alors que les teneurs en magnésie des perles nord-italiennes sont généralement

inférieures à 0,8 %. Ce groupe, également identifié à Sierentz en Alsace (Plouin et al. sous presse, Gratuze et al. sous presse) et à Tuchomerice en Bohême (Venclova et al. 2012), correspond probablement à une variante très minoritaire des productions nord italiennes. Un dernier groupe, composé de deux perles, a aussi été identifié. Il s'agit de deux perles annulaires en verre sodique identiques par leur typologie aux autres perles annulaires du dépôt. Ce verre sodique est chimiquement différent du verre sodique qui provient du Proche-Orient à cette époque (Billaud et Gratuze 2002). Etant donnée la grande homogénéité du dépôt de Mathay, on est donc probablement en présence d'une autre composition verrière anecdotique des ateliers de Frattesina. Celle-ci pourrait correspondre au pôle sodique des verres de ces ateliers. Il est intéressant de noter ici qu'une perle de composition et de typologie identiques provient du site de Sierentz (le corpus de ce site est composé de 72 petites perles annulaires dont 71 en verre potassique ou sodo-potassique se rattachent sans ambiguïté aux productions nord italiennes, Gratuze et al. sous presse).

La teinte bleu-vert de la quasi-totalité des perles (les trois perles à nodosités et 1043 petites perles annulaires) est due à l'utilisation de cuivre comme colorant du verre (des teneurs de 3 à 8% d'oxyde de cuivre ont été mesurées). Celui-ci provient habituellement du bronze et amène souvent de l'étain. Les teneurs en étain mesurées dénotent l'utilisation d'alliages contenant entre 0,1 et 15 % d'étain, soient des cuivres purs et des bronzes. Cette large gamme de composition traduit l'utilisation de déchets métallurgiques issus d'ateliers de bronziers. Les cinq autres perles annulaires sont fabriquées à partir d'un verre bleu foncé coloré par le cobalt. Les teneurs mesurées pour cet oxyde sont élevées (0,11% à 0,23%) et expliquent à elles seules la teinte bleu nuit de ces perles. Le cobalt est accompagné par le nickel (0,35% à 0,42%) et par l'arsenic (0,22% à 0 ,27%). On peut donc supposer qu'un minerai composé d'arséniures mixtes de cobalt et de nickel a été utilisé.
Les résultats obtenus montrent donc que l'ensemble des perles en verre du dépôt de Mathay provient des ateliers de verriers nord-italiens de Frattesina (Fratta Pollesine, Rovigo).

Fig. 1 - Parures en or et bronze, anneaux de chevilles, bracelets et ceinture à maillons articulés en cours de fouille (J.F. Piningre).

Fig. 2 - Anneaux en matière végétale garnis de lamelles de bronze (J.F. Piningre).

Fig. 3 - Perles en verre et or (J.F. Piningre).

Bibliographie

Angelini I., Artioli G., Bellintani P., Diella V., Gemmi M., Polla A., Rossi A. - Chemical analyses of Bronze Age glasses from Frattesina di Rovigo, Northern Italy, *Journal of Archaeological Science,* 31/8, 2004, p. 1175-1184.

Armbruster B. R. - Armbruster, Preßblecharbeiten. Technologisches. In: H. Beck, D. Geuenich u. H. Steuer (Hrsg.), *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*. 23 (Berlin - New York 2003) 409-13 Taf. 22-23.

Armbruster B. R. - Outillage de métallurgiste de l'âge du Bronze : les dépôts de Larnaud (Jura) et Génelard (Saône-et-Loire). *Bulletin de l'Association*

pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze (APRAB) 5, 2008, 38-41.

Armbruster B. R. - Tauschiertechnik im bronzezeitlichen Nord- und Mitteleuropa. In: H. Meller u. F. Bertemes (Hrsg.), *Der Griff nach den Sternen.* Internationales Symosium in Halle (Saale)16.-21. Februar 2005. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte. 5/II (Halle 2010) 779-89.

Armbruster B., Blet-Lemarquand M., Fily M., Gratuze B., Menez Y., 2011 - L'ensemble de bracelets en or de Pommerit-Le-Vicomte : une découverte récente dans les Côtes-d'Armor en Bretagne, *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze (APRAB),* 8, p.51-55.

Biavati A., Verità M. - The glass from Frattesina, a glassmaking center in the late Bronze Age, dans *Rivista della Staz. Sper. Vetro*, 4, 1989, p. 295-299.

Billaud Y., Gratuze B. - Les perles en verre et en faïence de la Protohistoire française, dans Guilaine J., *Matériaux, productions, circulation, du Néolithique à l'âge du Bronze,* Séminaires du Collège de France, Errance éd., 2002, p. 193-212.

Chapman R.J., Leake R.C., Styles M., 2002 - Microchemical Characterisation of Gold as an Exploration Tool, *Gold Bulletin*, 35, 53-65.

Chapman R.J., Leake R.C., Warner R.A., Cahill M.C., Moles N.R. Shell C.A., Taylor J.J., 2006 - Microchemical characterisation of natural gold and artefact gold as a tool for provenancing prehistoric gold artefacts: A case study in Ireland, *Appl Geochem*, 21, 904-918.

Gratuze B., Koenig M.-P., Plouin S., Treffort J.-M. - Les perles en faïence et en verre de l'âge du Bronze : contextes archéologiques et analyses pour l'Alsace et la Lorraine, Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire, sous presse.

Plouin S., Koenig M.-P., Gratuze B., Les perles en verre de l'âge du Bronze d'Alsace et de Lorraine, actes des 26ème rencontres de l'AFAV, sous presse.

Piningre J.-F. - Le dépôt de Mathay (Doubs) : la parure d'une aristocrate de l'âge du Bronze final. B*ulletin de la Société d'Emulation de Montbéliard* n° 132, 2009, p. 21-46.

Schwab H. - Un pectoral de l'âge du Bronze au musée de Morat. *Eléments de pré et protohistoire européenne – Hommages à J.-P. Millotte*, ALUB 299 (Les Belles Lettres 1984), p. 423-427.

Thevenot J. P. - L'Age du Bronze en Bourgogne. *Le Dépôt de Blanot (Côte-d'Or).* Supplément de la Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est 11 (Dijon 1991).

Thouvenin 1991 - A. Thouvenin, Fabrication des perles tubulaires en or et des jambières à spirales. In: J. P. Thevenot, *L'Age du Bronze en Bourgogne. Le Dépôt de Blanot (Côte-d'Or).* Supplément de la Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est 11 (Dijon 1991) 135-9.

Thouvenin et Thevenot 1998 - A. Thouvenin et J. P. Thevenot, Au sujet de l'utilisation de «ciselets» de bronze provenant du dépôt de la Petite Laugère, à Génelard (Saône-et-Loire). *R.A.E.* 49, 1998, 171, 366-70.

Venclova N., Hulinský V., Henderson J., Chenery S., Šulova L., Hlozek J., Late Bronze Age mixed-alkali glasses from Bohemia Skla typu mixed alkali mladší doby bronzové v Čechách, Archeologické rozhledy LXIII–2011, p. 559–585.

Verger S., Dumont A., Moyat P., Mille B. - Le dépôt de bronzes du site alluvial de la Motte à Agde. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 54, 2007, p. 85-171.

---

* Barbara ARMBRUSTER
UMR 5608 TRACES
** Bernard GRATUZE
UMR 5060 IRAMAT
*** Jean-François PININGRE
MCC, UMR 6298 ARTEHIS

Typologie et chronologie des objets métalliques du Bronze final III B et du premier âge du Fer

Objets découverts en France méridionale (925 – 450 av. n. è.)

André Rivalan *

Cadre géographique et méthodologique

Avant de présenter ici en détail le contenu de cette thèse – réalisée sous la direction du Pr. Thierry Janin et soutenue à l'Université Montpellier 3 en décembre 2011 – il importe en premier lieu de rappeler que si les approches exclusivement centrées sur les objets métalliques sont pour le moins abondantes dans la littérature archéologique, les démarches de synthèses régionales apparaissent en revanche beaucoup plus rares, quand elles ne sont pas totalement absentes dans certaines zones géographiques. Les raisons de ce constat sont à la fois simples et multiples, dans la mesure où elles résultent le plus souvent de l'ampleur des tâches de collecte, d'analyse et de comparaisons des données qu'une telle démarche implique, mais aussi du phénomène dit de « chasse gardée » qui semble avoir concerné certaines régions, ou du moins certains ensembles au cours du temps. Les répercussions de cette observation sont en outre particulièrement dommageables, puisqu'elles ralentissent et compliquent de manière considérable l'ensemble des travaux consacrés aux « cultures matérielles » de l'époque, ainsi que l'analyse détaillée des grands domaines fonctionnels qu'elles recouvrent.

Dans le cas du Midi de la France, de telles approches synthétiques et plus ou moins exhaustives ne sont bien évidemment pas absentes des ouvrages archéologiques, loin s'en faut, et je citerais ainsi entre autres exemples les ouvrages de M. Louis, O. et J. Taffanel 1955, 1958, 1960, J. Guilaine 1972, J.-P. Mohen 1980, Y. Gasco 1984, etc. Mais ces quelques approches sont en règle générale dissociées les unes des autres, et le plus souvent « noyées » dans des ouvrages monographiques plus généraux, qui englobent en règle générale les productions céramiques et leurs contextes de découverte, au sein d'une région et d'une séquence chronologique plus ou moins vaste. C'est pour cette raison et dans ce contexte historiographique qu'a vu le jour un audacieux projet de typologie régionale des objets métalliques protohistoriques (« DicObjet / Artefacts »), dont l'une des premières manifestations concrètes réside bien évidemment dans le titre et le corps de ce doctorat. L'objectif de cet ouvrage était en effet double. Il devait non seulement fournir un inventaire raisonné, et si possible exhaustif, des nombreux objets métalliques issus des contextes funéraires et d'habitat propre à la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer, mais aussi et surtout, proposer une étude synthétique des nombreux types d'objets rencontrés au sein d'une région cohérente d'un point de vue historiographique - à savoir la France méditerranéenne, ou pour être plus précis l'espace couvert par les Pyrénées-Orientales, l'Aude, l'Hérault, le Gard, les Bouches-du-Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes.

La première étape de mes recherches a donc logiquement consisté à dépouiller l'ensemble des revues et des monographies consacrées à la Protohistoire régionale, dans le but évident de constituer un corpus pertinent d'un point de vue statistique et typologique. Cette démarche m'a ainsi permis de recenser pas moins de 4400 objets relativement bien conservés ou du moins identifiables, et 3500 objets fragmentaires, dont la fonction demeure, hélas, le plus souvent indéterminée (tiges et fragments de tôles) - soit un total de 7900 objets métalliques. Si ces quelques chiffres peuvent sembler faibles face au volume de mobilier traité par certains céramologues, ils apparaissent en revanche bien plus conséquents lorsqu'on les compare aux grandes séries d'objets métalliques déjà publiées (Taffanel, Janin 1998, Giraud, Pons, Janin 2003, etc.), ou encore aux quelques typologies élaborées à partir de ce même mobilier. Malgré son importance en terme de volume, on observera toutefois que la représentativité de ce corpus à l'échelle régionale demeure pour le moins fragile ; et ce pour deux raisons principales :

1. La première, découle ainsi tout d'abord de la répartition géographique des sites archéologiques connus pour cette phase et pour être plus précis de leur abondance au sein de la sphère languedocienne. Sur 349 sites étudiés dans le cadre de cette thèse, 25% appartiennent ainsi à la zone

provençale, 2% au Roussillon ; et le reste au Languedoc, soit pas moins de 73% des sites recensés.
2. Le deuxième paramètre qui vient nuire ensuite à la bonne représentativité du corpus réside bien évidemment dans la nature des nombreux sites archéologiques connus pour cette période. La très nette prédominance des ensembles funéraires (49 %) sur les autres types de contexte est en effet pour le moins problématique, dans la mesure où cette caractéristique se répercute de manière inévitable sur les catégories de vestiges disponibles pour cette période. Un simple examen des séries disponibles montre en effet que ce mobilier provient en grande majorité du monde funéraire (77 % du mobilier), où il se caractérise, qui plus est, par une abondance ou plutôt une surreprésentation des éléments de parure (76 % du mobilier), et donc par la rareté des autres catégories de mobilier (1 et 8 % du mobilier - armement, outillage, harnachement, etc.). Malgré ce constat, il conviendra toutefois de rappeler que ces dernières se déclinent non seulement sous de très nombreuses formes au cours du temps, mais aussi qu'elles sont très riches en information et représentent logiquement un peu plus de la moitié de cette étude typologique.

Au-delà de sa fonction de corpus encyclopédique, ce mémoire devait par ailleurs permettre d'harmoniser, de regrouper et d'actualiser l'ensemble des études précédentes ayant trait à ce type de mobilier, tout en facilitant l'identification du matériel issu des fouilles à venir, et plus généralement les études portant sur cette frange spécifique de la culture matérielle. Cette démarche, aussi singulière soit elle dans le « paysage » régional des publications, ne devra toutefois pas faire oublier que celle-ci fut déjà appliquée, dès le début des années 90, au mobilier céramique du Midi de la France, donnant ainsi naissance dans la série des Lattara au « DICOCER 1 » ou « Dictionnaire des Céramiques Antiques en Méditerranée Nord-Occidentale » (Py et al. 1993). Si les analogies entre cette thèse et les travaux réalisés par l'équipe de Lattes (UMR 5140 du CNRS) sont évidentes et pour le moins assumées - notamment au niveau de la structure des notices et des inventaires, du classement alphabétique des catégories, etc. - les différences entre ces deux ouvrages sont en revanche tout aussi nombreuses et diversifiées. On évoquera notamment à titre d'exemple, l'existence, dans notre système de classification, de planches et de diagrammes typologiques, ainsi que la présence de certaines divergences structurelles, à l'instar du caractère prédominant de la fonction des objets dans la hiérarchie des critères typologiques. Cette dernière divergence n'est d'ailleurs guère surprenante, dans la mesure où elle découle en grande partie du caractère hautement polyvalent des objets métalliques, et dans une moindre mesure du répertoire fonctionnel plus restreint de la céramique (contenant pour le stockage, le service, la préparation ou la consommation directe d'éléments variés) et des traditions archéologiques qui entourent l'étude de ces deux grandes familles de mobilier.

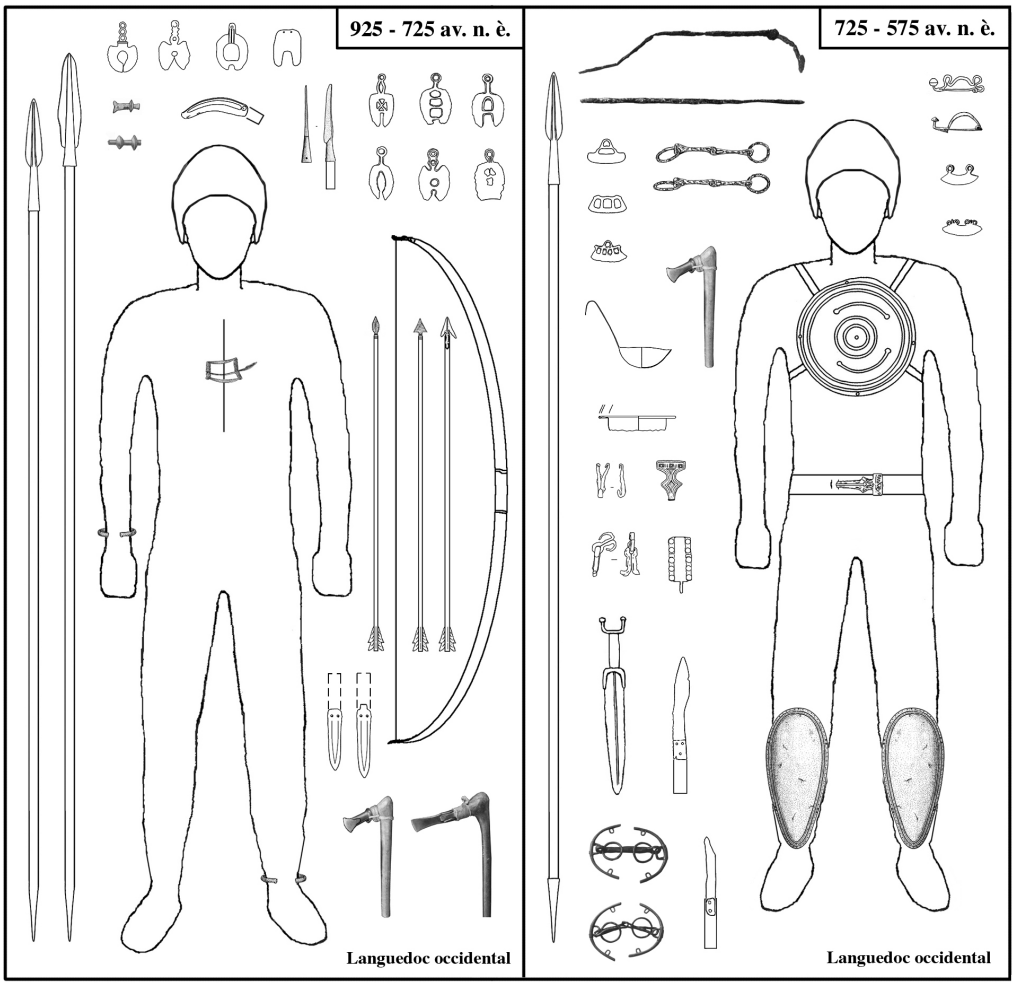
Résultats et apports scientifiques

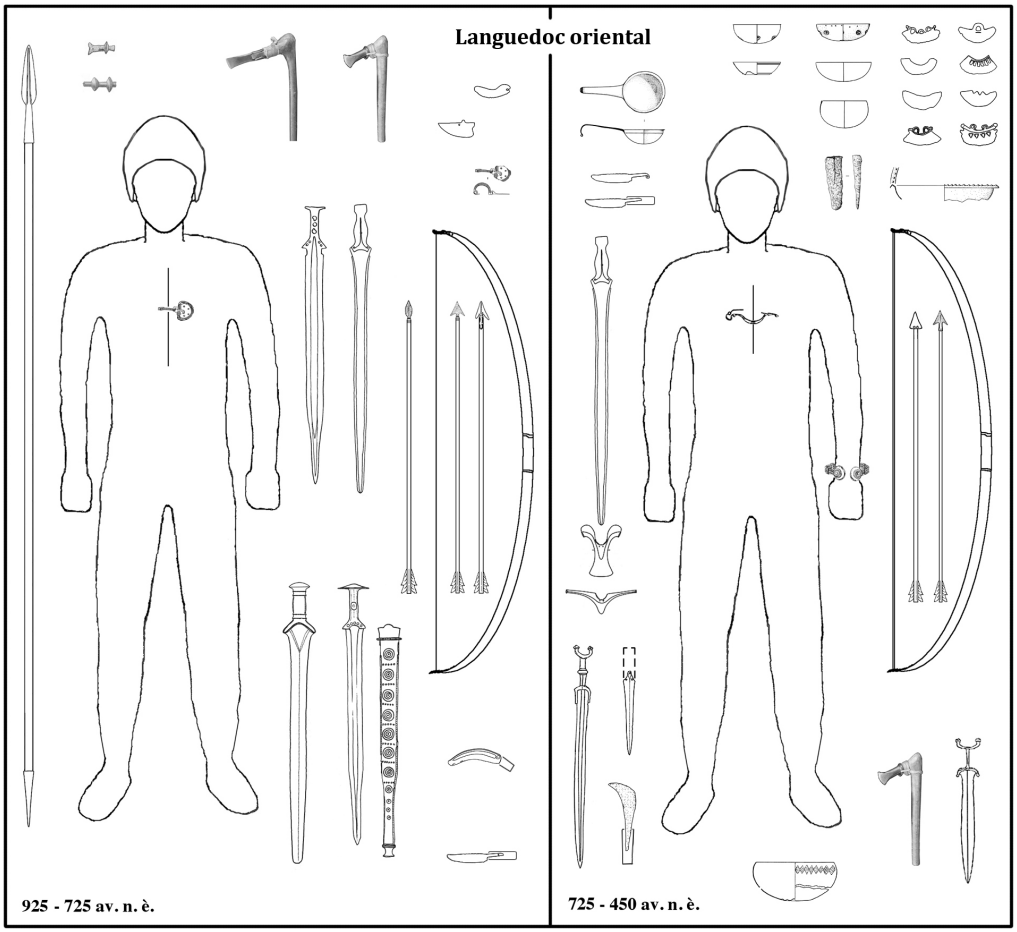
Ces quelques différences d'ordre méthodologique sont par ailleurs loin d'être isolées au sein de cet ouvrage, dans la mesure où ce dernier se singularise également par toute une série d'objectifs et de choix épistémologiques différents. J'évoquerais ainsi à titre d'exemple l'intégration d'une véritable approche statistique pour chacune des catégories étudiées, et surtout leur croisement au sein de figures synthétiques. Une démarche chiffrée qui apparaît ici tout à fait essentielle et fondamentale pour mieux comprendre à la fois l'évolution morphologique et quantitative des divers types d'objets pris en compte, mais aussi la question des associations significatives de mobiliers, leurs évolutions au cours du temps, et surtout leurs possibles interactions à l'échelle régionale - comme dans le domaine de la parure, où l'on a pu notamment observer, entre autres exemples, que les fibules et les agrafes de ceinture avaient progressivement remplacé les épingles dans le système de fixation vestimentaire au cours du 6ème s. av. n. è. Notons pour finir que ce travail spécifique sur les panoplies protohistoriques régionales ne s'est bien évidemment pas cantonné au seul commentaire des statistiques ainsi obtenues, il s'est bien au contraire accompagné d'un important travail iconographique (fig. 1) et de synthèse, tout autant destinés à faciliter une vision d'ensemble de ces objets, dans leurs nombreux et divers contextes géographiques d'origine, qu'à montrer l'évolution générale des principales catégories de mobilier au sein de cette vaste zone géographique.

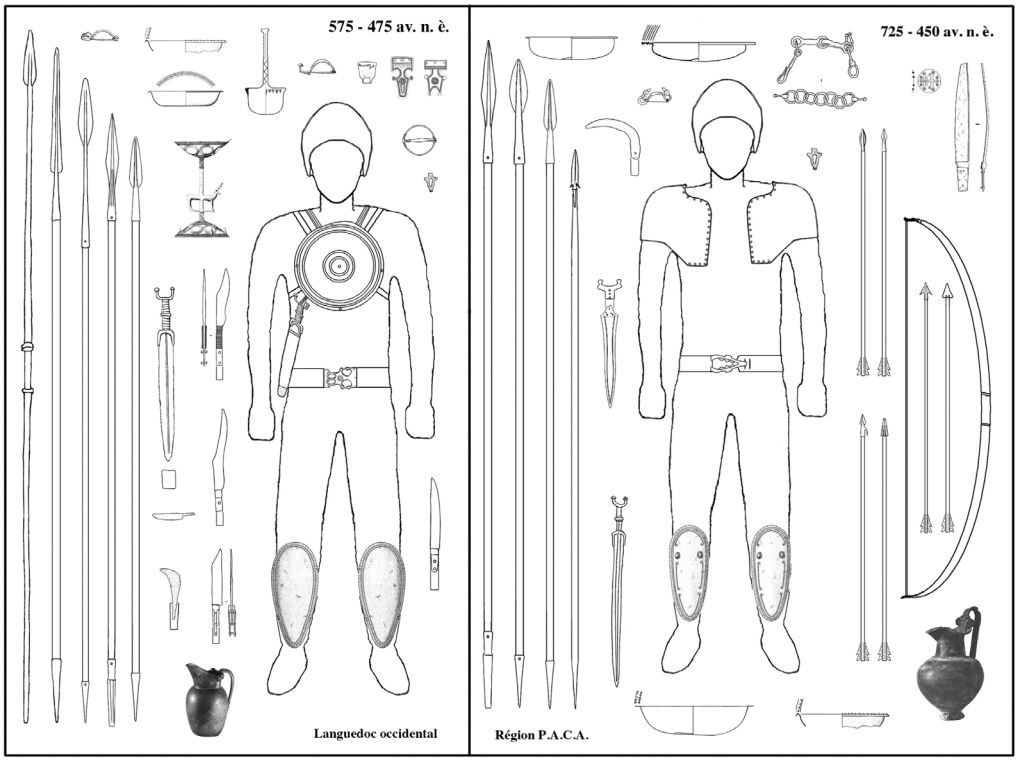
Hormis la présence de cette approche consacrée à l'évolution des quelques grandes panoplies protohistoriques, mes travaux présentent enfin plusieurs autres différences, qui résultent comme les précédentes d'orientations scientifiques différentes et qui portent en l'occurrence sur l'étude approfondie du mobilier d'importation. Cette étude m'a en effet conduit à non seulement rechercher l'origine de ces nombreux et divers types d'objets, au moyen de nombreuses cartes de répartition et d'une recherche bibliographique exhaustive, mais aussi à analyser les divers contacts et réseaux d'échanges qu'ils reflètent, ainsi que leur évolution probable au cours du temps –une volonté qui nous a d'ailleurs conduit à réaliser des figures dont l'objectif premier était de montrer de manière précise les principales catégories de mobilier impliquées dans ces trafics, leurs probables zones d'origine et enfin les divers axes naturels qu'ils étaient susceptibles d'avoir empruntés.

La dernière étape de mon travail de recherche a enfin porté sur l'intégration de ces divers réseaux d'échanges, dans le contexte historique et économique de l'époque, et ce non seulement à l'échelle régionale, mais aussi à l'échelle de l'Europe occidentale. Si cette brève présentation n'est bien évidemment pas le lieu pour commenter en détail les mécanismes et les dynamiques d'échange ainsi mis en évidence, il est néanmoins important de noter que ces derniers m'ont à la fois permis de grandement préciser le rôle joué par le Midi de la France dans les échanges à longue distance, et pour être plus précis son rôle d'intermédiaire entre les sphères méditerranéennes et le « domaine celtique », mais aussi d'observer à quel point cette fonction ou position d'interface eut un impact majeur sur l'évolution des panoplies indigènes, et dans une moindre mesure, certains effets indirects sur le développement technique et probablement social des communautés autochtones.

Évolution des panoplies protohistoriques en Languedoc-Roussillon et dans la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur entre la Bronze final III B et la fin du premier âge du Fer (925 – 450 av. n. è.).




Languedoc oriental
925 - 725 av. n. è.
725 - 450 av. n. è.


575 - 475 av. n. è.
725 - 450 av. n. è.
Languedoc occidental
Région P.A.C.A.

Bibliographie

Gasco Y. 1984. - *Les tumulus du Premier Âge du fer en Languedoc oriental*, Archéologie en Languedoc, Revue de la Fédération Archéologique de l'Hérault, 9, Montpellier.

Giraud J.-P., Pons F., Janin T. 2003. - *Nécropoles protohistoriques de la région de Castres (Tarn)*, Documents d'Archéologie Française, 94, Paris.

Guilaine J. 1972. - *L'âge du Bronze en Languedoc Occidental, Roussillon, Ariège,* Mémoires de la Société préhistorique française, 9, Klinsieck, Paris.

Louis M., Taffanel O. et J. 1955. - *Le premier âge du Fer languedocien. I – Les habitats*, Institut international d'Etudes ligures, Montpellier.

Louis M., Taffanel O. et J. 1958. - *Le premier âge du Fer languedocien. II – Les nécropoles à incinération,* Institut international d'Etudes ligures, Montpellier.

Louis M., Taffanel O. et J. 1960. - *Le premier âge du Fer languedocien. III - Les tumulus, conclusions,* Institut international d'Etudes ligures, Montpellier.

Mohen J. -P. 1980. - *L'âge du Fer en Aquitaine,* Mémoires de la Société préhistorique française, 14, Paris.

Py M. (dir.) 1993. - *Dictionnaire des Céramiques Antiques en Méditerranée Nord-Occidentale*, Lattara 6, Édition de l'ARALO, Lattes.

Taffanel O. et J., Janin T. 1998. - *La nécropole du Moulin à Mailhac (Aude),* Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 2, Lattes.

* André RIVALAN
UMR 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes

Premiers résultats pour l'âge du Bronze et le premier âge du Fer sur le Canal Seine-Nord Europe

Anne-Charlotte Baudry, Nathalie Buchez, Denis Gaillard, Didier Lamotte, Philippe Lafrevre, Gilles Prilaux et Marc Talon

Le programme archéologique du canal Seine Nord Europe mené par l'Inrap depuis septembre 2008, est lié à la construction en Picardie et dans le Nord-Pas-de-Calais, par Voies Navigables de France d'un canal à grand gabarit de 106 kilomètres entre Compiègne et Aubencheul-au-Bac. Cette voie d'eau qui permettra de raccorder la région parisienne au nord de la France, la Belgique et les Pays-Bas, devrait être inaugurée en 2018.

Cet important aménagement fait l'objet, sur plus de 2 500 hectares et sur prescriptions des services de l'Etat (SRA de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais), d'un diagnostic archéologique puis de fouilles. Ces surfaces correspondent d'une part au tracé du canal et d'autre part à divers ouvrages annexes, aux plateformes portuaires multimodales et aux zones de stockage de terre.

Le diagnostic archéologique

Le diagnostic archéologique a été réalisé, jusqu'à présent sur 1700 hectares et un bilan peut être d'ores et déjà établi sur les apports de ces premiers résultats à nos connaissances sur l'âge du Bronze et le premier âge du Fer (fig.1).

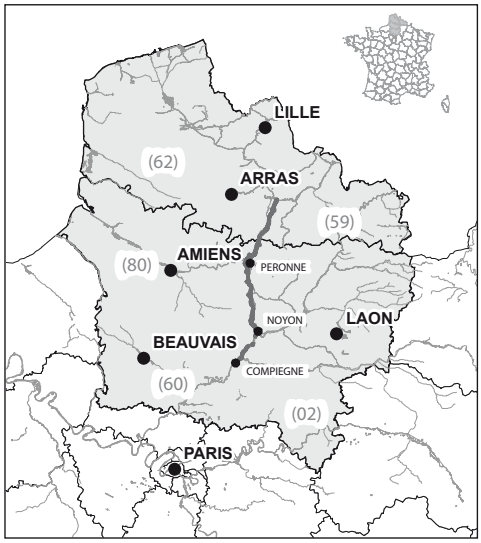
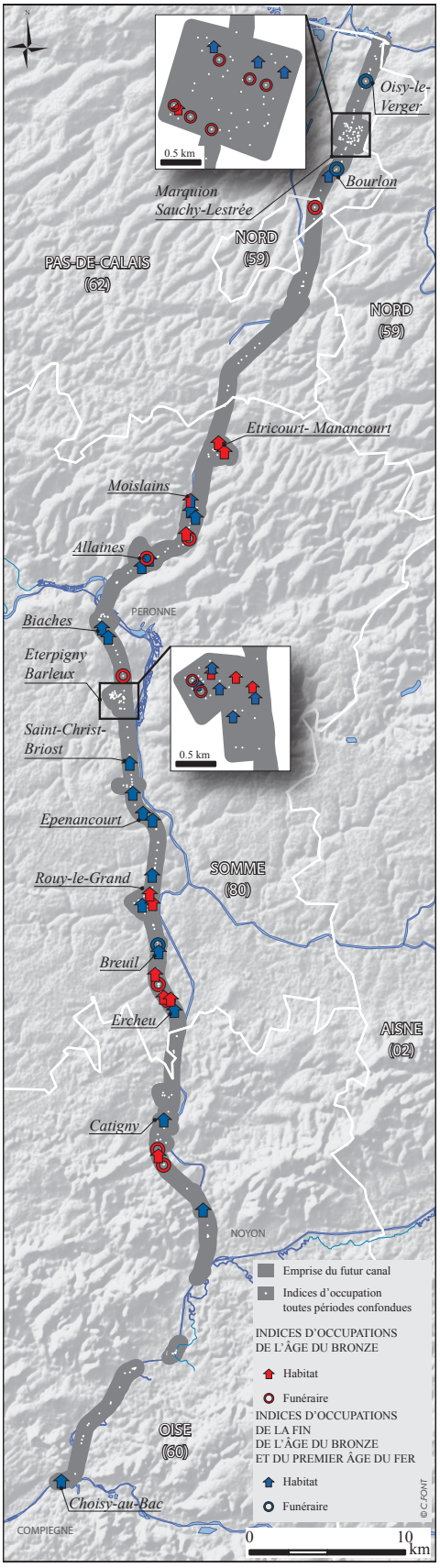


Fig. 1 - Carte représentant les indices de sites repérés pour les périodes de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer lors du diagnostic des 1700 hectares déjà réalisé sur le canal Seine Nord Europe. Sont également reportés les sites fouillés cités dans le texte (carte C. Font)



Précisons au préalable que si le secteur des vallées de l'Aisne et de l'Oise, point de départ du nouveau canal, est relativement bien connu du fait notamment des recherches menées dans le cadre des programmes sur les sablières de ces deux vallées. Il n'en est pas de même du reste du tracé qui recoupe les rebords de plateaux le long de la vallée de la Somme puis les plateaux limitant le Cambraisis et l'Arrageois. En effet le transect documente des territoires impactés jusqu'ici par peu d'aménagements et représente une occasion unique d'explorer des paysages peu connus de l'archéologie, quelque soit la période concernée. Les résultats devraient être ainsi décisifs sur des questions de géographie culturelle, tant pour ce qui est du Néolithique moyen II et du Néolithique final (limites entre les groupes du Chasséen septentrional, Michelsberg et de Spiere tout d'abord puis entre ceux du Gord et de Deule-Escaut ensuite) que pour l'âge du Bronze (évolution territoriale des Complexes atlantique et nord alpin).
La réalisation d'un vaste diagnostic sur toutes ces surfaces par les mêmes équipes avec les mêmes méthodes et utilisant le même type de matériel, permet de comparer de façon pertinente les résultats obtenus. Pour ce qui est du néolithique et de la protohistoire ancienne, ajoutons que l'utilisation de pelles mécaniques équipées de godets de curage de 3 mètres de large, a favorisé le repérage et l'identification des vestiges de ces périodes qui laissent peu de traces au sol car ils s'étendent souvent sur de faibles surfaces.

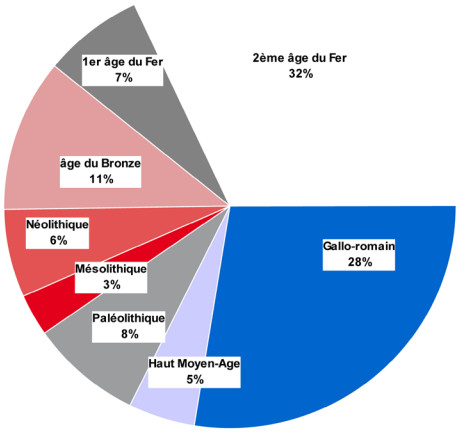
Depuis une vingtaine d'années, l'évolution des méthodes de diagnostic et l'amélioration de la prise en compte des témoins les plus ténus peuvent être mesurées sur les tracés linéaires où l'on peut constater, outre l'incidence des contextes régionaux et culturels, une augmentation globale du nombre de sites détectés au kilomètre.

Cependant – et c'est malheureusement encore le cas sur le canal SNE - l'élément déclencheur d'une fouille reste la densité des vestiges mis au jour lors des diagnostics, ce qui défavorise les sites du Bronze ancien et moyen par rapport aux sites plus récents du Bronze final et du premier âge du Fer. Ajoutons à cela que la découverte de bâtiment qui peut faciliter l'enclenchement d'une fouille est défavorisée - sur une grande partie des régions du nord de la France et pour la protohistoire ancienne - par le recours à une architecture sur radier de fondation qui laisse peu de traces au sol à la différence des bâtiments sur poteaux plantés.

L'érosion constatée sur les zones de plateaux traversées par le canal SNE, due en grande partie à une agriculture intensive, du fait de la fertilité des sols, a fait disparaître une bonne partie des sites archéologiques ne laissant dans certains cas que des reliquats d'occupation piégés dans des fosses isolées ou des chablis. Pour la plupart, les monuments funéraires même les plus importants enclos par des fossés circulaires de 40 à 50 mètres de diamètre, n'ont pas livré de sépulture ni de reste du tumulus qui devait les protéger.

Ce constat concerne surtout les périodes néolithiques et protohistoriques anciennes (âge du Bronze, premier âge du Fer et début du second), les habitats et sépultures des périodes plus récentes étant mieux conservés et plus facilement détectables en raison notamment des systèmes d'enclos participant à l'aménagement de l'espace à partir de La Tène moyenne et de la richesse des tombes en offrandes pour les périodes gauloises et gallo-romaines.

Sur les 1700 hectares actuellement diagnostiqués, plus de 320 indices de sites ont été identifiés se partageant entre les périodes selon le décompte suivant.



Les fouilles

Les premières fouilles réalisées sur les périodes de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer ont concerné les sites suivants, présentés du nord au sud et du département du Pas-de-Calais jusqu'à celui de l'Oise.

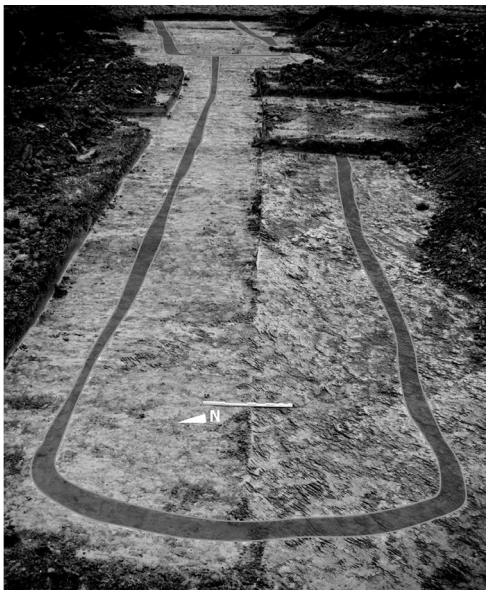


Fig. 2 - Diagnostic sur les Langgräben de Oisy-le-Verger (Pas-de-Calais, diagnostic et cliché D. Gaillard).

Mis au jour en 2009 par Denis Gaillard lors du diagnostic sur la commune de Oisy-le-Verger (Pas-de-Calais), des langräbben, monuments cultuels attribués à la transition Bronze final-premier âge du Fer, se présentaient sous la forme de deux enclos allongés emboîtés l'un derrière l'autre et mesurant respectivement 36 m et, au moins, 25 m de longueur (fig.2). Leur fouille réalisée en 2010 sous la direction de Philippe Lefèvre, a livré peu de mobilier archéologique ; seuls quelques tessons attribuables à la transition Bronze-Fer ont été découverts dans un des fossés et dans des structures environnantes. Ces éléments associés à la typologie de ces enclos conduisent à une telle attribution chronologique.

En 2011 et 2012 deux campagnes ont été organisées sur la plate-forme de Marquion/Sauchy-Lestrée (Pas-de-Calais), un aménagement portuaire de 150 hectares diagnostiqué en 2009 par Denis Gaillard dont la vingtaine de secteurs de fouilles qui concernent les périodes du Néolithique final jusqu'au Bas Empire, est coordonnée par Gilles Prilaux.

Six enclos circulaires à vocation funéraire attribués au Bronze moyen ont été fouillés en 2011 et 2012 par Philippe Lefèvre. Ils se répartissent en deux groupes distants de 750 m présentant la même orientation nord-ouest/sud-est, chaque groupe étant composé de 3 cercles parfaitement alignés sur des distances comprises entre 600 et 700 m. Bien qu'aucun vestige funéraire directement associé aux monuments n'ait été observé, plusieurs incinérations en pleine terre ont été retrouvées en périphérie de ces monuments, dont une en urne de type Deverel-Rimbury (fig.3 - 2). Un des secteurs de fouille exploré en 2012, et situé au sud d'un des enclos, a permis de mettre au jour une vaste occupation attribuable en première approche au premier âge du Fer, répartie sur près de 4 hectares et composée de 45 bâtiments, pour la plupart sur 4 et 6 poteaux. Une occupation structurée de La Tène ancienne (enclos double en épingle, silos, fosse) a été également mise au jour à proximité de cet ensemble de bâtiments.

Mis en évidence en 2010 lors de la fouille puis l'étude du site de Bourlon (Pas-de-Calais) effectuées sous la direction de Didier Lamotte, les vestiges pour la période de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer sont peu nombreux sur l'emprise (fig.4). L'enclos circulaire découvert, d'un diamètre d'environ 8 mètres, n'a pas livré de sépulture. Il se situe dans une pente où subsistent peu de vestiges. Les rares structures proches sont deux bâtiments à quatre poteaux et silos associés datés de la période de transition entre le Bronze final et le Hallstatt C, un puits antique ainsi qu'une dizaine de trous de poteaux non datés. Le faisceau de fossés rectilignes qui limite l'occupation dense du site se situe 50 mètres plus à l'ouest.

La quasi absence de vestiges postérieurs à l'âge du Bronze à proximité du cercle peut s'expliquer par l'abandon de la zone, trop pentue et peu favorable à l'installation humaine. Le site se développe alors sur la partie haute de la pente, moins raide. D'autre part, il est possible que le monument funéraire soit encore visible lors des périodes plus récentes et ait été soigneusement préservé par les habitants du lieu. Un fossé en agrafe, mis en place au tout début de l'histoire laténienne du site, et centré sur le cercle funéraire, a pu ainsi constituer une limite visant sa protection. Ce phénomène de préservation a été évoqué pour quelques sites de la région où certains des vestiges gaulois ou gallo-romains évitent de recouper les tertres.

Si l'on excepte le petit bâtiment à 6 poteaux situé à l'extrémité nord du décapage, tous les vestiges relatifs à la période large «âge du Bronze-premier âge du Fer», mal définie faute de mobilier caractéristique, se localisent à l'ouest de la fouille sur une surface d'environ 3 500 m². L'occupation pourrait être délimitée à l'ouest par une série de fossés linéaires légèrement courbes et interrompus, en bordure d'emprise.

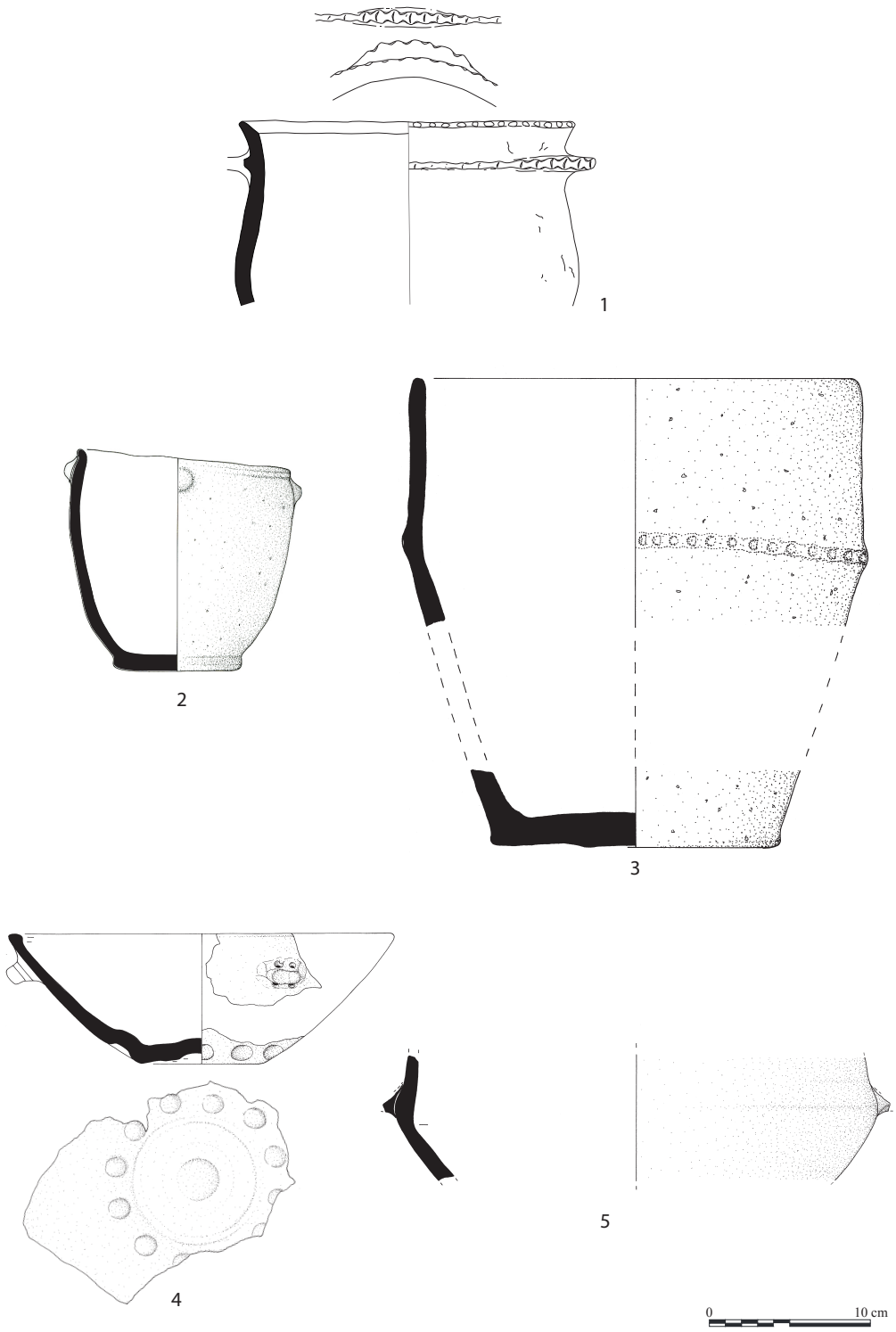


Fig.3 - Echantillon céramique découvert sur différents sites :

1-Urne à décor plastique Bronze ancien-moyen issue d'une fosse d'habitat sur la plate-forme de Marquion (Pas-de-Calais, diagnostic D. Gaillard, dessin et étude A. Henton)

2-Urne de type Deverel-Rimbury contenant de fragments d'os incinérés et découverte à proximité d'un enclos funéraire sur le secteur 27 de la plate-forme de Marquion (Pas-de-Calais, fouille Ph. Lefèvre, dessin B. Béthune et étude N. Buchez)

3-Vase de type Deverel-Rimbury découvert dans une fosse d'habitat à Etricourt-Manancourt (Somme, diagnostic Ph. Lefèvre, dessin B. Béthune et étude N. Buchez)

4-Coupe avec un décor plastique du premier âge du Fer témoignant des influences des Ardennes belges dans la Somme découverte à Allaines (diagnostic J.-D. Desforges, dessin B. Béthune et étude N. Buchez)

5-Vase à épaulement et éventuel élément de préhension du premier âge du Fer, témoignant des mêmes influences (Somme, fouille A.-C. Baudry, dessin B. Béthune et étude N. Buchez)

Bien qu'en partie arasée, une quinzaine de trous de poteaux dessine un plan circulaire qui s'intègre parfaitement dans la typologie des plans de bâtiments de même type découverts dans le nord de la France. D'un diamètre de 5 à 10 mètres ces bâtiments sont délimités dans la majeure partie des cas d'une seule couronne de trous de poteaux. L'entrée est matérialisée par 4 à 6 trous de poteaux décalés vers l'extérieur, formant un porche. Un ou plusieurs poteaux internes renforcent les édifices et soutiennent la toiture.
En Picardie, un enclos monumental de plus de 50 m de diamètre a été fouillé en 2011 par Robert Foubert sur le bassin réservoir de la Louette à Allaines (Somme) à proximité d'une villa gallo-romaine et de structures du premier âge du Fer explorées sous la direction d'Evelyne Gillet. Malgré sa taille imposante le monument et son fossé n'ont livré que très peu de vestiges constitués de quelques rares tessons très mal conservés et du lithique.

A Biaches (Somme), Anne-Charlotte Baudry a ouvert en 2011 une fenêtre dans un site, dense (plus d'une centaine de structures dont plusieurs greniers sur poteaux et batterie de silos) qui reste à caractériser mais dont la datation est à situer dans la fourchette chronologique Bronze final IIIb-Hallstatt C.
Une seconde plate-forme multimodale de 80 hectares à Eterpigny-Barleux (Somme) près de Péronne a fait l'objet d'une double campagne conduite par Didier Lamotte, sur deux années. Elles ont donné lieu à la fouille de deux enclos circulaires et de plusieurs petits habitats de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer dont le matériel est en cours d'étude.

Sur l'habitat ouvert de Saint Christ-Briost (Somme) fouillé en 2010 sur 8000 m² par Anne-Charlotte Baudry, a été mise au jour une unité d'habitat/ferme isolée avec un bâtiment d'habitation attribuée à la fin du premier âge du Fer. Cette occupation protohistorique se caractérise par un ensemble de cinq greniers sur poteaux d'une superficie comprise entre 5 m² et 10,5 m², et de quelques fosses isolées. Très érodées, les structures ont livré du mobilier archéologique en faible quantité. Néanmoins, l'étude de la céramique a pu mettre en évidence la présence d'une forme à épaulement pourvu d'un éventuel élément de préhension (fig.3 - 5) qui n'est pas sans évoquer les vases à protubérances des Ardennes belges qui couvrent une partie du premier âge du Fer.

Occupé, pour partie, depuis le début du Bronze final jusqu'au premier âge du Fer, le site de Breuil (Somme) a été fouillé en 2010 sur 13 500 m² par Anne-Charlotte Baudry et a livré trois phases d'occupations matérialisées par un ensemble de sept bâtiments sur poteaux, quelques structures de stockage, et une proportion importante d'éléments indéterminés et non datés. Le début du Bronze final se caractérise par un bâtiment à plan légèrement ovale construit sur six poteaux. La transition du Bronze final/premier âge du Fer est attestée par datation radiocarbone uniquement et concerne deux fosses de rejet et un silo sans mobilier archéologique. L'occupation du premier âge du Fer (une fourchette large du Hallstatt D) se matérialise par trois fosses de rejet dont une polylobée. Par manque de mobilier datant, un seul bâtiment a pu être rattaché chronologiquement (début Bronze final) sur les sept édifices que compte le site de Breuil.

A Ercheu (Somme), Amandine Gapenne a fouillé sur le site diachronique du Chemin de Ham une série de fosses d'habitat attribuées au premier âge du Fer.

En 2012 ont également été réalisées :
- l'exploration d'une série d'habitats du Bronze moyen et final sur le dépôt de terre de Moislains (Somme) sous la direction de Johanny Lamant,
- la mise au jour à Rouy-le-Grand (Somme) de quelques structures d'habitat du Bronze final IIb-IIIa lors de la fouille d'établissements ruraux plus récents sous la direction d'Anthony Lefort,
- la fouille par Arielle Amposta de deux secteurs d'habitat du premier âge du Fer sur les communes de Rouy-le-Grand et Epénancourt (Somme),
- la découverte sur la fouille de la villa gallo-romaine de Catigny (Oise) sous la direction de Virginie Bak, d'une fosse du premier âge du Fer ayant livré de la céramique, des pesons et un morceau de lame d'épée en bronze,
- et la fouille de l'extrémité nord du site stratifié de la Confluence à Choisy-au-Bac (Oise), sous la direction de Caroline Riche en collaboration pour la protohistoire avec Anne-Charlotte Baudry. Cette dernière intervention a recoupé les fouilles de

sauvetage programmées effectuées sur ce site de référence, à la fin des années 70, sous la direction de Jean-Claude Blanchet.

De premiers apports…

Si les indices de sites mis au jour lors de la phase diagnostic sont en nombre conséquent, ils sont généralement mal conservés ou tout au moins leurs vestiges qui se limitent régulièrement à quelques rares structures, n'ont pas été retenus comme suffisamment probants, pour enclencher une phase fouille. En effet, le budget de l'opération canal Seine Nord Europe ne permettant pas de financer toutes les fouilles, des choix sont faits qui favorisent les sites avec des vestiges plus démonstratifs. Cependant un certain nombre de fouilles sur les périodes de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer a déjà été réalisé ou est prévu.

Les premiers résultats confirment l'indigence des vestiges dû au problème de leur conservation tant pour le funéraire (aucune sépulture n'a été, en effet, découverte malgré une douzaine d'enclos explorés) que pour l'habitat, au moins pour l'âge du Bronze. Pour cette seconde catégorie de vestiges dont l'emprise au sol est faible du fait de la configuration des établissements de cette période, s'ajoute la difficulté d'identifier les bâtiments d'habitation.
Cependant ces résultats permettent de préciser le cadre chronologique en cours d'élaboration sur ces territoires et de mettre en évidence des fluctuations entre les aires culturelles dans cette zone frontière qui est le témoin de basculements sensibles à certaines périodes.
Par exemple, tant sur le nord du tracé dans le Pas-de-Calais à Marquion et dans la Somme à Etricourt-Manancourt, de la céramique de type Deverel Rimbury a été mise au jour (fig3, 2 et 3), démontrant l'extension vers l'est, au Bronze moyen, de l'entité culturelle Manche-Mer du Nord.
Pour le premier âge du Fer, ce sont des influences issues des Ardennes belges qui ont pu être mises en évidence sur différents sites, tant dans le Pas de Calais à Marquion que dans la Somme à Allaines et à Saint-Christ-Briost (fig.3 – 4 et 5) alors qu'à la même période l'ouest de ces régions reste sous influence Manche-Mer du Nord.
Mais le traitement d'une grande partie des

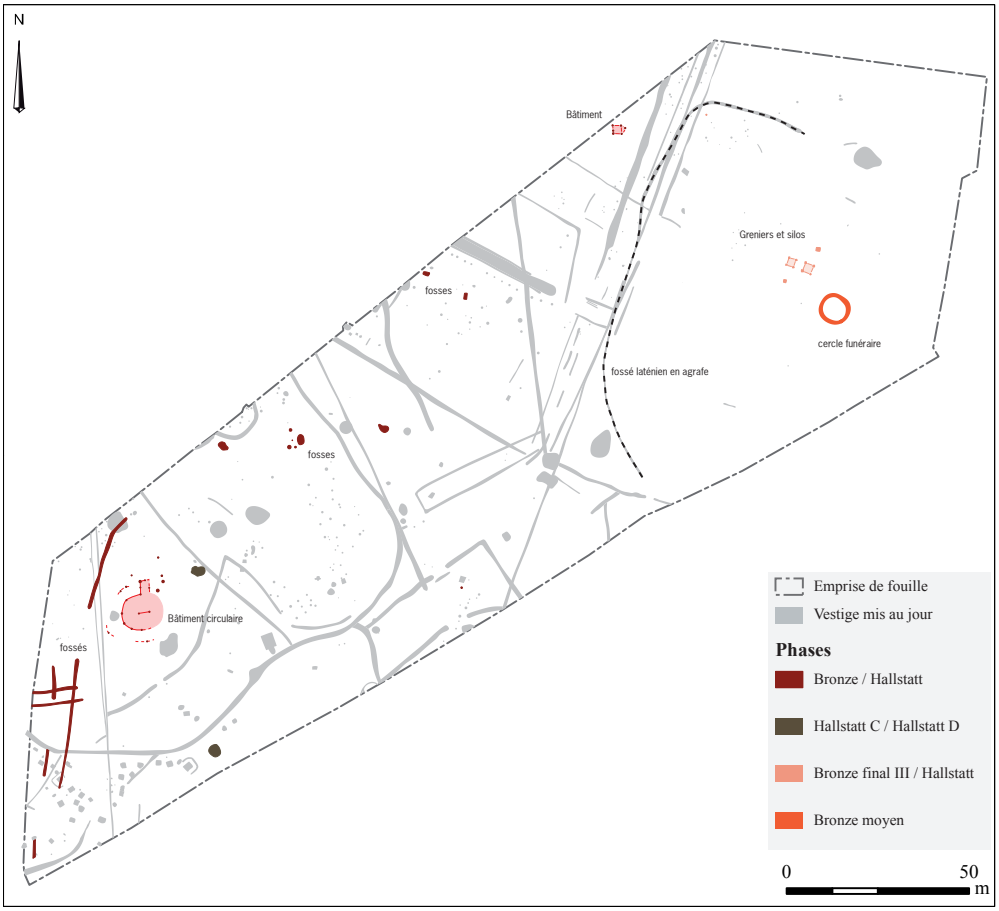


Fig. 4 - Plan du site de Bourlon (Pas-de-Calais, fouille D. Lamotte, DAO C. Font).

fouilles étant en cours, d'autres éléments devraient compléter ces premières informations auxquelles viendront s'ajouter les résultats des fouilles à effectuer jusqu'à la fin de travaux de terrain, prévue en 2014/15.

Bibliographie 2012 sur le canal SNE et l'âge du Bronze dans le Nord de la France

Amposta A., Bostyn F., Cayol N., Martial E., Negroni S., Prilaux G., Talon M.. et Vandamme N. 2012. - Premiers apports du programme archéologique du canal Seine Nord Europe pour le Néolithique dans le nord de la France, *Internéo* 2012 n°9, p. 7-19.

Buchez N. 2012. - La protohistoire ancienne. Recherche et fouille de sites de l'âge du Bronze à la Tène ancienne sur les grands tracés linéaires en Picardie occidentale. Questions méthodologiques et résultats scientifiques. In : Bayard D., Buchez N.et Depaepe P. (Dir.) Quinze ans d'archéologie préventive sur les grands tracés linéaires en Picardie., R*evue archéologique de Picardie,* 3-4, p.121-199, 39 fig.

Lehoerff A. (dir.) en collaboration avec Bourgeois J. Clark P. et Talon M. 2012 - *Par-delà l'horizon, sociétés en Manche et mer du Nord, il y a 3 500 ans*, catalogue de l'exposition présentée au Château-Musée de Boulogne-sur-Mer du 30 juin au 5 novembre 2012, coédition BOAT 1550 BC / Somogy éditions d'art, 2012, 160 p., 228 fig.

Prilaux G. et Talon M. 2012 - La construction du canal Seine-Nord Europe et son intégration dans le paysage archéologique, historique du programme archéologique, état d'avancement et potentialités. In : Nouveaux champs de la recherche, *Archéopages Hors Série,* p. 56-68, 15 fig.

Prilaux G. et Talon M. 2012 - Le programme archéologique du canal Seine-Nord Europe : une opportunité hors normes pour l'étude de la Préhistoire dans le nord de la France , *Notae Praehistoricae*, 32-2012, p.99-114, 20 fig.

Talon M. 2012 - L'apport de la géomorphologie au diagnostic archéologique réalisé sur le projet du canal Seine-Nord Europe , In : Depaepe P. (dir) « Géologie et archéologie », numéro spécial de la revue *Géologues*, n°173, p.28-32, 3 fig.

Talon M., Baudry A.-Ch., Buchez N., Gaillard D., Lamotte D., Lefèvre Ph. et Prilaux G. 2012 - Premiers apports du programme archéologique du canal Seine Nord Europe pour l'âge du Bronze et le premier âge du Fer dans le nord de la France , *Lunula Archaeologia protohistorica,* XX, p. 11-15, 7 fig.

Programme canal Seine Nord Europe
Institut National de Recherches Archéologiques Préventives
Centre archéologique de Croix-Moligneaux
16 rue du Général Leclerc
80400 CROIX-MOLIGNEAUX
Tél : 03.22.37.59.20

Anne-Charlotte BAUDRY
Inrap
Nathalie BUCHEZ
Inrap, UMR 5608 TRACES
Denis GAILLARD
Inrap
Didier LAMOTTE
Inrap, UMR 6298 Artehis
Philippe LEFEVRE
Inrap
Gilles PRILAUX
Inrap, UMR 8164 Halma Ipel
Marc TALON
Inrap, UMR 8164 Halma Ipel

Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) : du Campaniforme au Bronze ancien, habitat et nécropole
Présentation préliminaire.

Eric Thirault*, Sabrina Charbouillot**, Frédérique Durand**, Chloé Leconte*, Nina Parisot*, Feldrik Rivat*, Léa Roux***, Mathieu Rué*, Dorcas Vannieuwenhuyse* et Joël Vital***

En Auvergne, les Limagnes forment des entités géographiques homogènes, vallonnées ou déprimées, juxtaposées entre le cours de l'Allier et la chaîne des Puys. Dans un paysage déjà bien occupé pour l'Âge du Bronze ancien (Loison 2003), un nouveau site a été reconnu en 2007 par deux diagnostics de l'Inrap sur le rebord nord-oriental de la dépression du Sarlième (P. Hénon puis J.-F. Pasty dir.). Les diagnostics, d'une superficie cumulée de 24 hectares, étaient motivés par deux projets industriels devant bouleverser la topographie du versant, justifiant deux larges prescriptions de fouille de la part de l'Etat. L'occupation devait correspondre à une zone d'habitat caractérisée par des fosses et divers aménagements souterrains, et, éventuellement, des niveaux de sols avec mobilier (fig. 1).

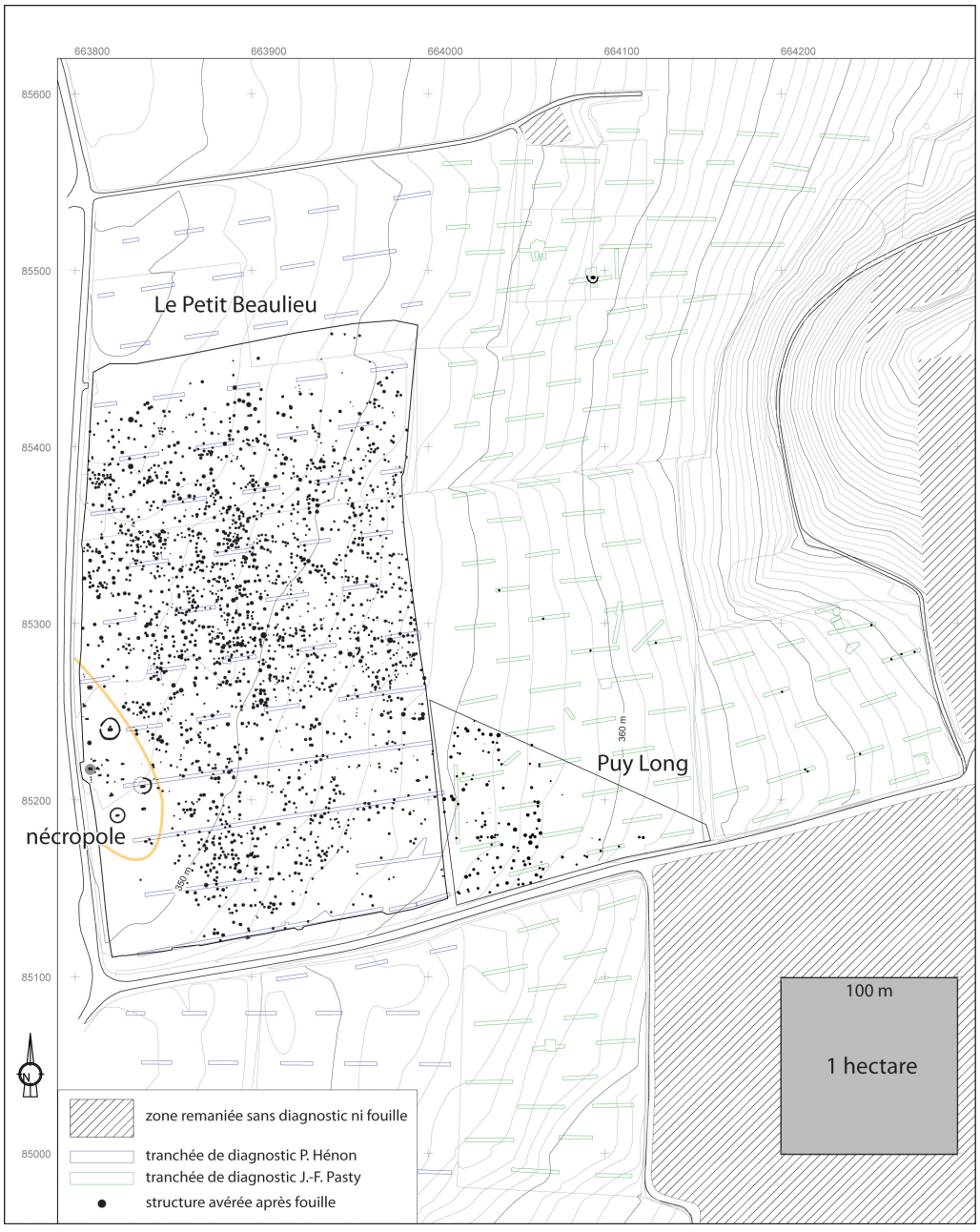


Fig. 1 - Plan masse des chantiers menés à Petit Beaulieu, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). Dessin P. Tallet et E. Thirault sur fond topographique C. Bernard & J.B. Caverne et levés Inrap. © Paléotime.

Une première opération a eu lieu en 2008 sur la parcelle dite de Puy Long, sur 0,9 ha, sous la direction de E. Thirault assisté de F. Rivat (SARL Paléotime). Une nouvelle intervention a été effectuée par la même équipe du 17 mai 2010 au 18 mai 2011, sur le lieu-dit Le Petit Beaulieu, sur une superficie de 6,4 ha. Le chantier archéologique du Petit Beaulieu était prévu sur une durée de 10 mois, mais la découverte, en marge de l'habitat, d'une nécropole classée en découverte de nature exceptionnelle par l'État, a nécessité deux mois de travail supplémentaire sur le terrain.

Petit Beaulieu (nom générique du site, constitué des lieux-dit de Puy Long et de Le Petit Beaulieu) constitue l'une des plus grandes implantations connues pour cette période en Limagne : 8 à 10 ha d'occupation humaine, dont 7,3 ha fouillés, environ 2460 structures avérées, ce qui constitue une source documentaire unique en son genre. En outre, l'étalement des chantiers dans le temps a permis de définir une véritable problématique de recherche et de préparer une stratégie de terrain adaptée au site, le rapport de Puy Long 2008 ayant été achevé quelques mois avant le démarrage du chantier du Petit Beaulieu.

Pour dire vite, la problématique est celle du statut de ces grands et nombreux établissements du Bronze ancien et moyen auvergnats, qui semblent liés, comme en vallée du Rhône (Vital 2008), à des implantations préalables du Campaniforme. De ce fait, le point capital est la possibilité, après la fouille, de procéder à une sériation chronologique des structures la plus fine possible et de réaliser des analyses spatiales intra-site afin de cartographier et de croiser tous les paramètres descriptifs des structures ainsi que de leur contenu. Pour ce faire, l'acquisition d'une base de données intégrale des structures mises au jour a été réalisée, avec deux principes : 1°) fouiller toutes les structures, avec des moyens mécaniques et humains adaptés au cas par cas et 2°) établir une documentation homogène au moyen d'un protocole normé pour la fouille et la collecte des mobiliers. Pour ce dernier but, une vision harmonisée des vestiges les moins faciles à appréhender a été rendue possible grâce au travail de D. Vannieuwenhuyse qui a systématiquement décrit les comblements des structures en creux (vision en coupe) et documenté l'intégralité des pierres rejetées, déposées ou utilisées comme élément d'architecture au sein des structures (au total, 47,5 tonnes de pierre décomptées). Pour la vision stratigraphique et la reconstitution paléoenvironnementale, une série de tranchées continues a été réalisée en préalable au décapage en « aire ouverte », qui ont permis d'observer et de relever environ 1200 mètres de coupe (travail M. Rué) et de guider les décapages planimétriques.

L'étude, encore en cours, fournit déjà suffisamment de résultats pour justifier une présentation d'ensemble et proposer des pistes de compréhension sur les problématiques initiales.

L' « habitat »

Faute de mieux, ce terme s'applique à toute la partie non-nécropole du site. Sur les deux chantiers de Puy Long et de Le Petit Beaulieu, aucun sol ancien n'a été conservé et de ce fait, seuls les vestiges en creux nous sont parvenus.

La plupart des 2460 structures documentées sont des fosses de plan circulaire qui ont été creusées dans le sol, puis comblées lors de leur abandon. La plupart de ces fosses sont des unités de stockage. Certaines sont des silos enterrés pour les céréales (étude carpologique : F. Durand), d'autres ont une fonction indéterminée pour l'instant. Quelques fosses ovales de plusieurs mètres de longueur sont de véritables caves sans doute couvertes à l'époque de leur utilisation.

Des fosses de petites dimensions sont des fondations pour des poteaux en bois, calés ou non par des pierres. Ces vestiges d'architecture sont précieux, mais leur répartition ne permet pas de reconstituer, à ce stade de l'étude, la présence de bâtiments de terre et de bois. La répartition des éléments de torchis, retrouvés en position de rejet dans certaines fosses, n'apporte pas de précision sur ce point (étude des terres crues-cuites : N. Parisot). Deux hypothèses sont donc à retenir : soit les bâtiments sont rares ou absents, soit ils sont peu ou pas fondés dans le sol.

Le remplissage des fosses est variable. Certaines sont vides de mobilier, d'autres plus ou moins riches en objets cassés.

Certaines fosses ont reçu des dépôts intentionnels :

- des vases entiers (plus de 70), disposés le plus souvent dans de petites excavations creusées exprès ; il s'agit d'inhumations de périnataux ou de très jeunes enfants (fig. 2) ;

- des quartiers d'animaux ou des bêtes entières, seuls ou groupés ;
- des «mises en scène» d'os animaux ou humains, soit groupés, soit disposés dans des espaces réservés au sein des fosses, etc. La signification de ces gestes nous échappe pour l'instant, mais ils démontrent le lien fort existant entre les hommes et les animaux ;
- des inhumations humaines ; une vingtaine de sépultures ont été disposées dans des fosses. Les individus sont surtout des adultes, hommes et femmes, en position contractée sur le côté, bras et jambes repliés.

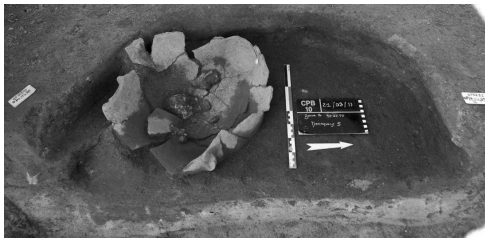


Fig. 2 - Petit Beaulieu, fosse ST5275 en cours de fouille, vase funéraire déposé dans une petite fosse. Noter les restes osseux du périnatal visibles dans le vase. © Paléotime.

La nécropole

En bordure occidentale de ce que nous appelons à titre provisoire l' « habitat », la nécropole regroupe 35 structures funéraires, ainsi que 7 empierrements de statut incertain et 6 calages de poteau. Seule la partie promise à destruction a été fouillée, la nécropole se développant sous la route et peut-être au-delà vers l'ouest. Dans cette partie de l'emprise de fouille, la séquence sédimentaire est particulièrement dilatée, et les vestiges funéraires apparaissent sous près de 2 m de recouvrement.

Les architectures sont imposantes et diversifiées. Le principe directeur est celui d'une chambre funéraire souterraine construite en bois et drainée par des dispositifs en pierre (27 cas), surmontée ou non d'aménagements visibles en surface (fig. 3). Dans certains cas, il est probable qu'un tertre surmontait le coffre. Quatre grands monuments rassemblent chacun plusieurs structures : dans trois cas (monuments A, B et C), un grand coffre central reçoit un défunt, et un fossé est creusé sur le pourtour, sur un diamètre de 8 à 12 m. Des sépultures d'adultes, d'enfants ou de périnatals sont disposées autour de deux de ces coffres, soit dans le fossé, soit auprès du coffre central. Le monument D possède un radier de pierres qui ceinture le coffre central, dallage bordé lui-même par plusieurs sépultures adventices. Ce dispositif est probablement le soubassement d'un cairn arasé.

Les coffres ont une longue durée d'utilisation : certains livrent plusieurs individus, soit superposés, soit réduits, et des vidanges totales de certaines chambres sont envisagées. Au total, 49 individus sont physiquement présents dans la partie fouillée. La majorité (26) sont des adultes de plus de 30 ans, et un net déficit est observé pour les immatures entre 5 et 20 ans.

Le mobilier funéraire est très rare : mentionnons un individu avec un poignard et une épingle en alliage cuivreux, une réduction avec un poignard, un corps avec une douzaine de petites perles autour de la tête, une alêne. Quatre dépôts funéraires sont accompagnés d'un récipient en céramique, auxquels nous pouvons ajouter deux vases contenant chacun un périnatal et deux récipients de statut indéterminé, retrouvés dans les fossés d'enclos.

Fig. 3 - Petit Beaulieu, nécropole, coffre funéraire ST4301, vue des inhumés en fond de coffre. Trois individus apparaissent sur le cliché. Datation présumée : Âge du Bronze ancien. © Paléotime.

Eléments de chronologie

La maîtrise du temps est primordiale, mais délicate, sur des sites de grande ampleur aux nombreuses structures distantes les unes des autres. A Petit Beaulieu, la chronologie des occupations, relative et absolue, est encore en cours de constitution. Trois sources d'information sont disponibles :
- les recoupements de structures : ils sont peu nombreux, rarement explicites (il est rare de pouvoir préciser quel creusement recoupe l'autre) et ne livrent pas forcément des éléments de datation absolue ;
- les mobiliers datant : à l'exception des rares objets de métal en alliage cuivreux des coffres funéraires, l'essentiel de la chronologie relative et culturelle repose sur la céramique (étude en cours, J. Vital et B. Nicolle). Bien que 750 kg de tessons aient été collectés et que les formes typologiquement complètes se comptent par centaines, les limites de ce document sont nettes : « seules » les trois quarts des structures environ livrent des tessons, et parmi elles, toutes ne contiennent pas des éléments typologiquement compréhensibles ;
- les datations absolues : obtenues grâce au radiocarbone, elles sont déjà au nombre de 24 et devraient atteindre la quarantaine, mais ce chiffre demeure très faible en regard des multiples interrogations suscitées par les différentes catégories de vestiges. A ce jour, l'accent a été mis sur les vestiges funéraires, en particulier la nécropole pour laquelle les datations mobilières font presque entièrement défaut.

L'occupation du site, nous dirons même sa fondation, remonte au Campaniforme, comme l'attestent un certain nombre d'éléments céramiques répartis sur la partie « habitat » , ainsi que quatre puits qui ont livré des dépôts très particuliers : dans les puits jumelés ST8122 et ST8123 (fig. 4), des dépôts d'animaux sous la forme de segments de carcasses (étude en cours : L. Roux), surmonté dans un cas par le dépôt d'un homme en position assise ; dans les puits ST2150 et ST2151, respectivement un chien et un homme. Notons aussi, en plein milieu du décapage, un vase campaniforme contenant les os brûlés d'un individu ainsi que des éléments de parure (ST6674).
La céramique démontre que l'occupation principale du site est à rapporter, comme cela avait été démontré sur le chantier de Puy Long, à une phase récente du Bronze ancien, calée par le radiocarbone et les comparaisons locales et extra-régionales entre 1900 et 1750 av. J.-C. environ. Entre le Campaniforme et la phase « Puy Long », seuls quelques rares documents céramiques attestent une fréquentation des lieux. Mais les datations radiocarbones réalisées sur les os humains, démontrent que les premiers inhumés des grands coffres de la nécropole s'inscrivent précisément dans cette tranche de temps, à la transition Campaniforme/ Bronze ancien. Les inhumations ultérieures (réutilisations de coffre ou sépultures adventices) s'inscrivent dans toute l'étendue de l'occupation Bronze ancien.
Si on considère que plusieurs coffres de la nécropole ont subi des réouvertures pour déposer de nouveaux corps, on est en droit de se demander si les plus anciens inhumés aujourd'hui visibles sont les destinataires de ces architectures, ou, dit autrement, si les monuments funéraires ne sont pas un peu plus anciens que ce que disent les dates radiocarbones. Dans cette hypothèse, la fondation de la nécropole pourrait être contemporaine de l'implantation campaniforme, et l'ensemble des manifestations de cette période (dépôts en puits, monuments funéraires) pourrait expliquer la perduration du lieu comme nécropole et/ou lieu sacré et la fondation, quelques siècles après, d'un vaste établissement à ses côtés.

Fig. 4 - Petit Beaulieu, puits ST8123. Aperçu de l'amas de carcasses animales en cours de fouille. Datation : Campaniforme. © Paléotime.

Perspectives

La compréhension de ce site est encore très préliminaire, et il faudra plusieurs années d'étude avant de proposer des interprétations valides. Néanmoins, plusieurs constats s'imposent :
- le lieu est occupé au Campaniforme, avec des manifestations spectaculaires : puits avec dépôts animaux et humains,

qui indiquent bien le statut particulier du lieu ;
- après ou pendant le Campaniforme, est fondée la nécropole, qui sera en fonction jusqu'à la fin de l'occupation ;
- l'occupation principale, dans une phase récente du Bronze ancien, semble relativement courte dans le temps, deux siècles, peut-être moins, entre 1900 et 1700 ans avant J.-C. ;
- il s'agit d'une grande implantation, qui occupe une position privilégiée en bas de pente, sur un terrain bien drainé et ensoleillé ;
- il s'agit d'un établissement à vocations pastorale et céréalière affirmées ;
- enfin, il semble bien que cette implantation soit la plus grande fouillée à ce jour en Limagne pour le Bronze ancien. Il est possible qu'il s'agisse là d'un site «central» dans l'organisation du territoire de l'époque.

Bibliographie

Loison G. 2003. - *L'Âge du Bronze ancien en Auvergne*, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Archives d'Ecologie préhistorique, 14 ; Toulouse,158 p., 106 fig.

Vital J. 2008. - Architectures, sociétés, espaces durant l'Âge du bronze. Quelques exemples dans le bassin rhodanien, *in* Guilaine J. (dir.), *Villes, villages, campagnes de l'Age du bronze*. Séminaire du Collège de France, Editions Errance, Paris, p. 179-201, 9 fig.

*Eric Thirault
SARL Paléotime, membre associé UMR 5608 TRACES
Chloé Leconte
SARL Paléotime
Nina Parisot
SARL Paléotime
Feldrik Rivat
SARL Paléotime

**Mathieu Rué
SARL Paléotime, UMR 5140 Archéologie des Sociétés méditerranéennes
Dorcas Vannieuwenhuyse
SARL Paléotime

** Sabrina Charbouillot
SAS Archeodunum
Frédérique Durand
SAS Archeodunum, membre associé UMR 5608 TRACES

*** Léa Roux
Archéozoologue indépendante

****Joël Vital
CNRS
UMR 5138 Archéologie et Archéométrie

De part et d'autre de l'Europe : circulation de récipients en bronze et de savoir-faire entre les XIIIe et VIIIe siècles avant notre ère

Ewa Wyremblewski*

n° 1 - Récipient de type Blatnica, Simonsmose
©København, Nationalmuseet

n° 2 - Tasse de type Friedrichsruhe, Oberottmarshausen
©H. Fischer

n° 3 - Tasses de type Fuchsstadt, Staaken
extrait de Hänsel et Hänsel 1997

n° 4 - Tasse de type Jenišovice-Kirkendrup Løgtved Mose
©E. Wyremblewski

n° 5 - Tasse de type Stillfried-Hostomice Saint-Martin-sur-le-Pré
©E. Wyremblewski

n° 6 - Tasse de type Tarquinia Tarquinia-Selciatello
©B. Toune

n° 7 - Chaudron du Groupe B1, Hajdúsámson
©A. Masse

n° 8 - Chaudron du Groupe B2b, Birkendegård
©København, Nationalmuseet

n° 9 - Chaudron du Groupe C, Cravant
©E. Wyremblewski

n° 10 - Seau de type Mariesminde, Mariesminde
©E. Wyremblewski

n° 11 - Seau de type Hajdúböszörmény, Nagyvárad
©A. Masse

n° 12 - Seau rattaché au type Veio-Gevelinghausen-Seddin, Rørbæk
©E. Wyremblewski

Fig. 1 - Photographies du mobilier type analysé dans cette étude.

Cette étude, réalisée dans le cadre d'un doctorat (1), propose des modèles de fonctionnement de l'artisanat des métaux cuivreux entre les XIIIe et VIIIe siècles, dans une analyse à caractère européen. Elle porte sur un mobilier spécifique - des pièces de vaisselle - dans un espace géographique qui s'est délimité de lui-même en fonction des lieux de découvertes. L'Europe se justifiait par sa taille et la variété des aires chrono-culturelles, rendant possible la comparaison, ce qui constitua une dimension centrale de la thèse. Ainsi, c'est un espace couvrant une superficie de plus de 4 000 000 de km² qui a été analysé. Le corpus rassemble les récipients connus pour la majorité d'entre eux par des travaux publiés jusqu'à ce jour, sans prétendre à l'exhaustivité (Patay 1990 ; Kytlicová 1991 ; Jacob 1995 ; Mozsolics 2000 ; Thrane 1965). Cette vaisselle a été mise à une certaine place dans la littérature scientifique depuis les années 50, avec un schéma : « à tel type d'objet, correspond telle date et tel lieu de fabrication ». Cette affirmation, basée sur des critères typo-chronologiques, est passée comme un acquis dans un thème de recherche qui n'a cessé de connaître des remises en cause. L'objectif était donc de mettre ce concept d'une vague initiatrice qui partirait de la Hongrie vers le reste de l'Europe, à l'épreuve des analyses macro- et microscopiques. Or, les résultats issus de ce travail de doctorat montrent que ce schéma ne suffit pas, ou du moins, ne suffit plus.

Le corpus

Ce sont des pièces de vaisselle type pour un travail se fondant sur du qualitatif (et non sur un illusoire quantitatif) ; cherchant à être exhaustif, le corpus regroupe 593 objets déterminés. Ont été étudiés, les tasses et bols des types Blatnica (fig. 1, n° 1), Friedrichsruhe (fig. 1, n° 2), Fuchsstadt (fig. 1, n° 3), Jenišovice-Kirkendrup (fig. 1, n° 4), Stillfried-Hostomice (fig. 1, n° 5) et Tarquinia (fig. 1, n° 6) ; les chaudrons à attaches d'anses cruciformes des Groupes B1 (fig. 1, n° 7), B2 (fig. 1, n° 8) et C (fig. 1, n° 9) ; les seaux à anses fixes des types Mariesminde (fig. 1, n° 10), Hajdúböszörmény (fig. 1, n° 11), Gevelinghausen-Veio-Seddin (fig. 1, n° 12), et quelques types italiques comme Arcatelle, Bologna, ou Vulci dans une moindre mesure. Au total, le corpus se compose de 397 individus de la catégorie des tasses et des bols, dont 66 bols, 326 tasses et 5 fragments indéterminés ; 133 chaudrons et 63 seaux ont été analysés. Cette production de récipients répond à une demande forte, car il s'en découvre partout à l'échelle européenne. Ce mobilier en bronze possède des concordances chronologiques, ainsi que typologiques et stylistiques. Les motifs qui les ornent sont constitués d'oiseaux et/ou de cercles dessinés par des bossettes, et des lignes pointillées (Wirth 2006). Bien que le mobilier examiné dans ce travail ait déjà fait l'objet de nombreuses recherches, les conditions techniques de sa fabrication n'avaient pas encore été prises en compte.

Les méthodes d'analyse

Cette recherche ne pouvait pas se contenter d'exploiter les données fournies par l'unique bibliographie. Des examens macroscopiques ont été effectués sur la vaisselle protohistorique conservée dans différents musées européens. De même, l'approche technique engageait nécessairement un protocole en laboratoire et le prélèvement d'échantillons. Grâce aux stigmates laissés par les artisans ou les utilisateurs de l'objet, et parce que le métal est un matériau qui garde en mémoire dans sa microstructure certaines des actions thermomécaniques qu'il a subies, il est possible d'avancer de nouvelles hypothèses sur la chaîne opératoire de ces objets (fig. 2).
Deux approches ont donc été utilisées : la typo-chronologie classique, à l'échelle européenne, mise en place avec une documentation spécifique de la transition des âges des métaux ; puis une interprétation des stigmates et une approche technique, à partir de l'utilisation des analyses physico-chimiques. C'est avec ces outils, et la combinaison des informations récoltées, qu'il est également possible d'aborder la thématique économique et sociale. En effet, si ces objets témoignent de la capacité des hommes à se déplacer, la véritable question reste de savoir s'il s'agit d'un déplacement de la population avec ces objets, ou s'il s'agit d'une circulation des savoir-faire artisanaux.

L'étude des profils

Ainsi, le polymorphisme de ces récipients n'avait auparavant jamais réellement été évoqué. Pourtant, l'analyse des profils et de ses « empilements » a permis de mettre en évidence des dysfonctionnements

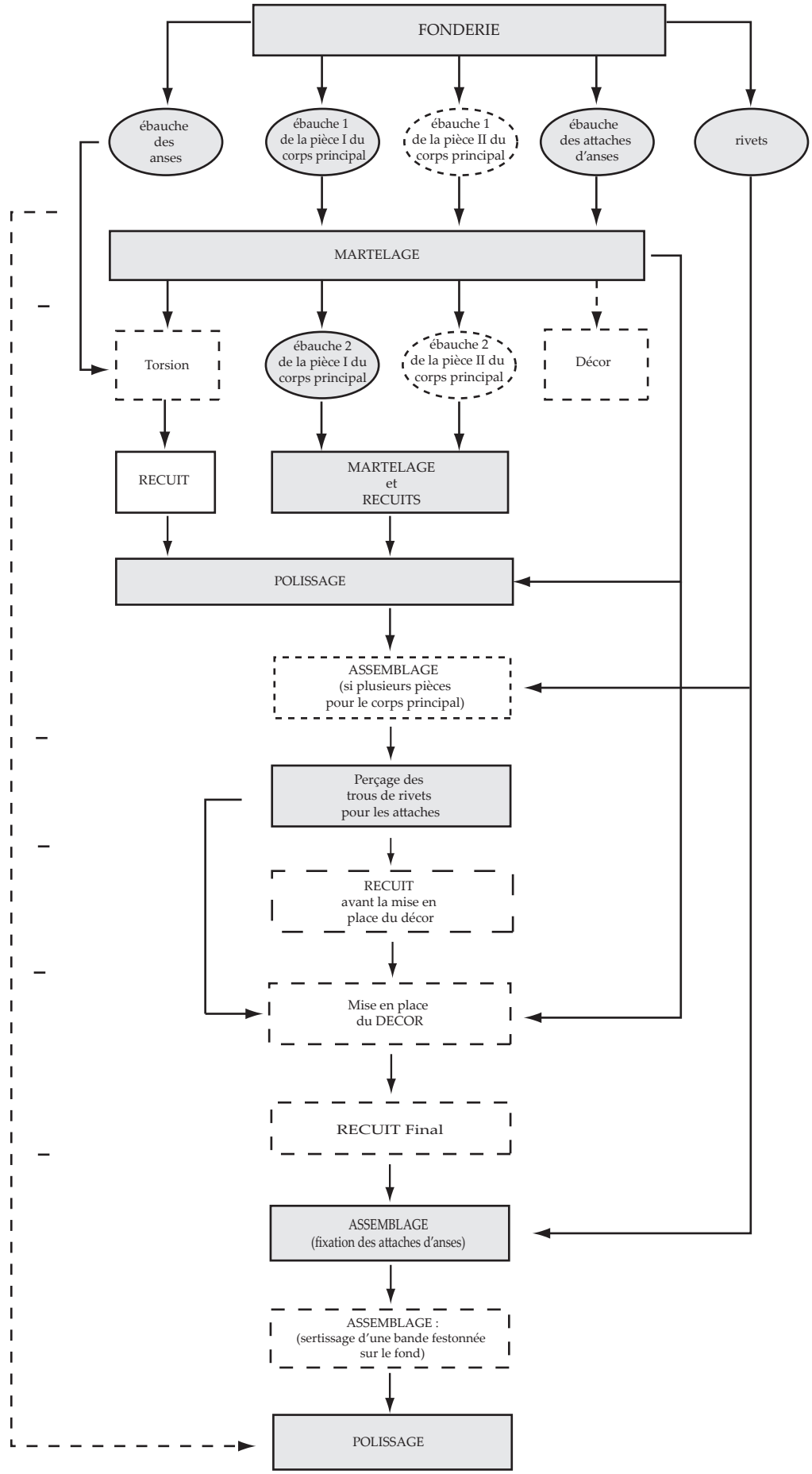
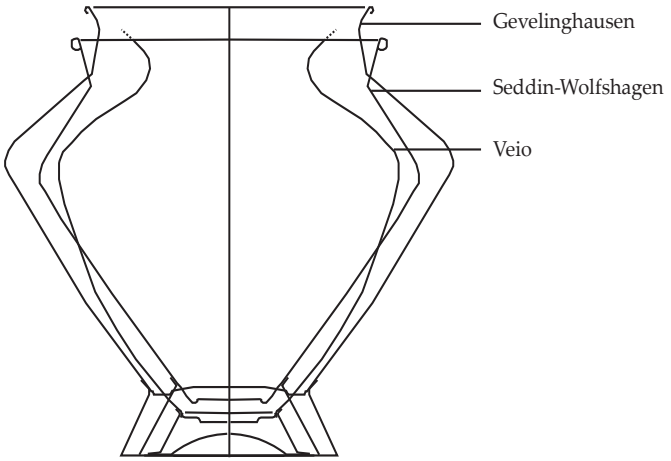


Fig. 2 - Chaîne opératoire générale d'un chaudron à attaches d'anses cruciformes.

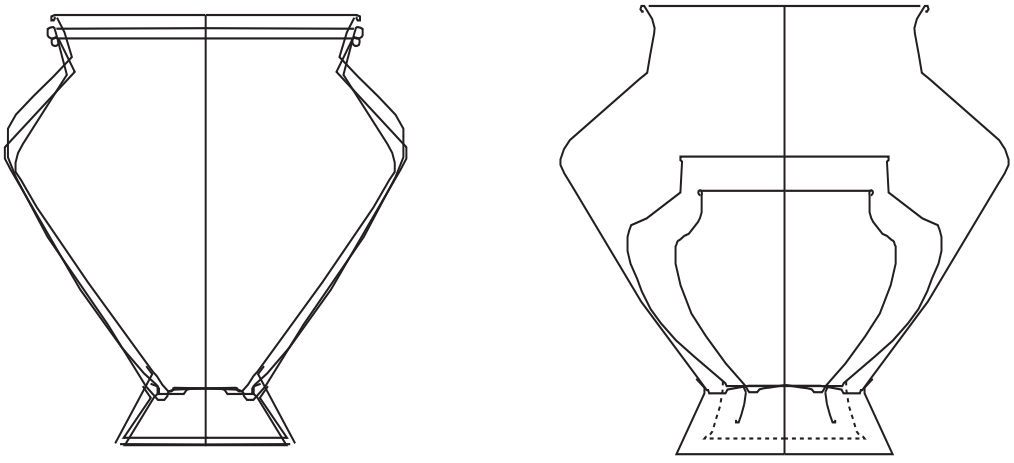
typologiques. Pour les tasses, la dénomination « Fuchsstadt », type se développant entre le Ha A2 et le Ha B1, doit être changée car la découverte éponyme se rapproche trop d'une variante du type Friedrichsruhe, plus ancien, ce qui perturbe les attributions typologiques. La question se pose aussi pour le type Tarquinia qui est très localisé et correspond plutôt à une déclinaison du type Stillfried-Hostomice. Pour les chaudrons dont la typologie est bien définie, le Groupe B2 subdivisé en « a » et « b », doit être révisé car la différence morphologique entre ces deux sous-groupes apparaît trop importante, d'autant plus lorsque le critère technique entre en compte. Deux solutions sont proposées, soit le rattachement du Groupe B2a au Groupe B1, qui sera subdivisé, car les correspondances sont fortes ; soit une nouvelle appellation du Groupe B2b. Malgré le peu d'exemplaires, un groupe de seaux a été rassemblé, dans cette étude, sous le terme de la découverte éponyme de « Mariesminde ». Elles présentent des caractères morphologiques et techniques semblables, et constituent de plus les premières fabrications de seaux métalliques. Enfin, il est indispensable d'éclater le type Veio-Gevelinghausen-Seddin, duquel ressortent deux groupes, celui de « Gevelinghausen » et de « Seddin », l'amphore de Veio étant un cas unique et très vraisemblablement une copie d'un modèle nord-alpin (fig. 3).

L'assemblage des tôles

La tradition est le savoir-faire local de l'artisan, sa carte mentale qu'il utilise en fonction des contraintes techniques (Van der Leeuw et Papousek 1992). L'adoption de procédés étrangers, réside à emprunter ce qui a réussi ailleurs, et c'est certainement



Empilement des profils des seaux de Gevelinghausen, Seddin-Wolfshagen et Veio



Type « Seddin »

Type « Gevelinghausen »

Fig. 3 - Empilement des profils des seaux rattachés au type « Veio-Gevelinghausen-Seddin »

comme cela qu'il faut appréhender le schéma des diffusions et des échanges de la vaisselle métallique en Europe. Que garde le bronzier, que change-t-il ? Pour évoquer l'idée d'adoption de procédés étrangers et d'adaptation de techniques locales, l'exemple le plus parlant est le type Hajdúböszörmény, avec une adaptation de techniques locales pour la réalisation d'une forme commune. Les seaux de Nagyvárad, Hallstatt et Rivoli sont trois récipients fabriqués certainement par trois ateliers/ artisans différents (fig. 4). Il existe au sein de ce type des variantes dans le découpage des tôles et leur fixation sur le bord. Les tôles du site de Hallstatt ont un bord et une base à angles droits : il y a cinq côtés. Les tôles des seaux de type Hajdúböszörmény de Hongrie ont des angles « coupés » formant donc dix côtés. Quant à la fixation au bord, l'artisan utilise un rivet pour assembler les deux tôles, puis rabat la lèvre. Sur les seaux de Hallstatt en revanche, l'artisan utilise deux rivets, l'un au-dessus de l'autre avec le renfort d'une contreplaque rectangulaire à l'intérieur du récipient, puis rabat la lèvre. Le seau de Rivoli quant à lui semble être un mixte entre ces deux techniques. Il est morphologiquement très proche des seaux du Ha B1- Ha B3 et le découpage semble également être identique. Cependant, le mode de rivetage consiste à utiliser trois rivets à tête plate, les uns à côté des autres, renforcés par une contreplaque rectangulaire.

Les chaînes opératoires

Les quarante-sept analyses métallographiques, menées sur vingt-cinq objets, combinées aux observations macroscopiques, permettent de définir les différentes étapes de fabrication d'un objet, comme l'un des chaudrons du dépôt de Hajdúsámson en Hongrie. L'artisan est parti d'une masse métallique d'une épaisseur estimée, pour les chaudrons du Groupe B1, entre 3 et 6 mm. Il travaille par martelage essentiellement la partie centrale et peu, voire pas, le bord du récipient. Il a ainsi aminci l'ébauche en la gonflant. À un moment de la fabrication, une fissure est apparue sur le bord, avant que l'artisan ait posé le décor, soit au moment du martelage, soit lors de la perforation du métal pour les trous de rivet des attaches. Il a décidé de la réparer à l'aide de deux plaquettes rectangulaires, l'une à l'extérieur, qui a été soigneusement polie, et une seconde à l'intérieur, plus grossière. L'ensemble est maintenu par trois rivets à tête ronde. Au moment de la fixation des attaches d'anses ou en tout cas après la réalisation du décor, une deuxième fissure est apparue. Celle-ci aurait été cachée de l'extérieur, si l'œillet de l'attache n'avait pas été brisé. La fissure du bord est nettement visible, ce qui a poussé l'artisan à poser une contreplaque ronde à l'intérieur, avec un rivet à tête plate à l'extérieur. Très souvent, à l'intérieur du récipient, des traces sont visibles parce qu'elles n'ont pas été enlevées par l'artisan par un polissage. Il s'agit des stigmates du martelage. Ces artisans maîtrisent la coulée d'ébauche des tôles, en fonction de ce qu'ils souhaitent réaliser et de la façon dont sera mené le martelage. L'ébauche d'un bol ou d'une tasse peut atteindre 9 mm d'épaisseur, alors qu'une tôle d'une amphore est proche de 5 mm. Le martelage par emboutissage ou rétreinte, d'un chaudron du Groupe B2 ne correspond pas à celui d'un chaudron du Groupe C, pour lequel l'artisan choisit de travailler essentiellement la partie centrale, en amincissant et gonflant le volume, mais pratiquement sans toucher le bord. La diversité des productions de la vaisselle métallique, au sein même d'une catégorie d'objets identiques, éloigne donc l'hypothèse d'une standardisation de la fabrication.

Fabriquer, casser – réparer ? - déposer…

D'un point de vue technique, les observations macroscopiques ont mis en évidence un phénomène original trop peu pris en compte jusqu'à présent : celui des réparations (Lehoërff, 2007). Il convient dorénavant, non seulement d'identifier les réparations dites d'usage et de fabrication, mais aussi celles dites, dans cette étude, de « présentation ». En effet, quand la qualité globale de l'objet fini tranche avec la qualité de ses réparations (ex. : seaux de Siem conservés au Musée national de Copenhague), cela soulève l'hypothèse qu'il s'agit du travail de deux individus différents. Or, la vaisselle n'apparaît pas comme un simple outil pour la consommation, mais elle revêt une fonction hautement symbolique. Il est envisageable de penser à un bris ritualisé avant le dépôt de l'objet, qui symbolise soit la mort de son propriétaire en contexte funéraire, ou alors un rituel de passage en contexte de dépôt. Toutefois, cette mutilation de l'objet est, avant son dépôt,

Vues externes | Vues internes

n° 1 – Seau de Nagyvárad, Hongrie - ©A. Masse

n° 2 – Seau de Hallstatt, Autriche - ©E. Wyremblewski

n° 3 – Seau de Rivoli - Italie- ©E. Wyremblewski

Fig. 4 - Photographies et détails des différents assemblages des tôles du type Hajdúböszörmény

cachée par une réparation dont l'unique objectif est de le rendre « présentable ». En mettant de côté l'hypothèse de deux mains différentes l'une pour la fabrication, l'autre pour les réparations, c'est une piste de recherche qui permet de mettre en évidence qu'il ne faut pas négliger l'acte de déconstruction au sein des pratiques cultuelles, même si, pour le moment, les données manquent pour dépasser le stade de cette hypothèse.

Conclusion

Il n'y a donc pas une, mais des chaînes opératoires dans l'artisanat des métaux cuivreux. La combinaison des analyses des profils, des facteurs techniques, complétés par une méthodologie en laboratoire, ne permet pas de distinguer un atelier exportateur d'objets, mais au contraire des ateliers répartis sur toute l'Europe entre les XIIIe et VIIIe siècles. Certaines régions ont été des centres émetteurs, la Plaine hongroise en fait partie, au même titre que l'Allemagne centrale et le Cercle nordique. Il y a de même des investigations à continuer dans la zone des Balkans et de la Croatie qui semblent prendre le relais de la production à partir du Ha C. La Péninsule italique occupe, quant à elle, une position très particulière et malgré un artisanat de haute qualité, elle ne semble pas être un centre émetteur, mais au contraire une zone réceptrice.
C'est bien ce schéma qu'il faut avoir à l'esprit pour la vaisselle métallique des âges des métaux : des exportations de savoir-faire et des perfectionnements de techniques, des échanges qui ne sont pas linéaires, ni dans le temps, ni dans l'espace, avec des interactions permanentes entre les différents complexes culturels.

(1)*La vaisselle en bronze en Europe protohistorique : modèles et copies entre les XIIIe et VIIIe siècles avant notre ère*, thèse dirigée par Anne Lehoërff (professeur - Lille 3) soutenue le 30 septembre 2011 à l'Université de Lille

Bibliographie

Jacob C. 1995. - *Die Bronzegefäße in Nordwest-, West- und Süddeutschland,* Prähistorische Bronzefunde, II, 9, P. von Zabern, Stuttgart.

Kytlicová O. 1991. - *Die Bronzegefäße in Böhmen,* Prähistorische Bronzefunde, II, 12 P. von Zabern, Stuttgart.

Mozsolics A. 2000. - *Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundehorizonte Hajdúböszörmény, Románd und Bükkszentlászló,* Prähistorische Archäologie in Südosteuropa, 17, Kiel.

Lehoërff A. 2007. - *L'artisanat du bronze en Italie centrale (1200-725 avant notre ère). Le métal des dépôts volontaires,* Bibliothèques des écoles françaises d'Athènes et de Rome, 335 Rome.

Patay P. 1990. - *Die Bronzegefäße in Ungarn,* Prähistorische Bronzefunde, II, 10, P. von Zabern, Stuttgart.

Thrane H. 1965. - Dänische Funde fremder Bronzegefäße der jüngeren Bronzezeit (Periode IV), *Acta Archaeologica København*, 36, p. 157-207.

Van der Leeuw S. E. et Papousek D. A. 1991. - Tradition and Innovation, *in* Audouze F. (dir), *Ethnoarchéologie : justification, problèmes, limites,* XIIe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 17-19 octobre 1991 (Juan-les-Pins, 1992), ed. ADAPACA, p. 135-158.

Wirth S. 2006. - Le mystère de la barque solaire : quelques considérations à propos des décors sur les situles de type Hajdúböszörmény et sur une situle inédite du Bronze final, *in* Baray L. (dir.) *Artisanats, sociétés et civilisations (hommage à Jean-Paul Thévenot)*, Supplément à la Revue archéologique de l'Est, 24, Dijon, p. 331-345.

* Ewa WYREMBLEWSKI
Ingénieur d'études Learning Center Archéologie/ Égyptologie-Lille 3

Actualités de l'Age du Bronze

Les textes présentés dans le bulletin de l'APRAB n'engagent que leurs auteurs, et en aucun cas le comité de rédaction ou l'APRAB.

Le vase à décor de lamelles d'étain de La Jardelle à Dissay, Vienne. Étude préliminaire

Christophe Maitay* et Jérôme Rousseau**, avec la collaboration de Cécile Le Carlier De Veslud***

L'opération préventive qui s'est déroulée au printemps 2011 au lieu-dit La Jardelle – Le Chemin d'Aillé a permis de mettre au jour une série d'enclos fossoyés circulaires, quadrangulaires ou en arc de cercle, ainsi que des fosses de dimensions et de formes variées (Rousseau, 2012 ; Rousseau et al., à paraître). Elle s'inscrit dans un projet d'aménagement entrepris par la commune de Dissay et fait suite à un diagnostic dirigé par J. Rousseau en juin 2010. L'emprise, d'une superficie de 4 173 m², est située sur la terrasse alluviale de la vallée du Clain, en rive droite, peu avant sa confluence avec la Vienne. La rivière s'écoule, du sud vers le nord, à environ 800 m à l'ouest du site. Le substrat calcaire de l'Oxfordien supérieur est ici recouvert par des niveaux d'alluvions anciennes constituées de sables, de graviers et de galets.

Cette opération complète un contexte archéologique déjà bien connu. Les parcelles concernées se trouvent à proximité immédiate d'une nécropole néolithique rassemblant une dizaine de sépultures. Ces tombes sont constituées de coffres de pierres recouverts par des tertres délimités par des fossés circulaires, subcirculaires ou allongés (Pautreau et al., 2004 et 2006). Au moins deux édifices appartiennent au groupe des monuments de type Passy. Le mobilier conservé reflète une occupation des lieux entre le Néolithique moyen I et le Néolithique récent. Un silo recouvert d'un petit édicule quadrangulaire sur poteaux plantés date quant à lui du second âge du Fer (Pautreau et Gomez de Soto, 1999, fig. 1).

Des enclos fossoyés protohistoriques

Les résultats de la fouille confirment l'existence d'une nécropole protohistorique à enclos repérée dès juillet 1986 lors d'une campagne de prospection aérienne. Elle rassemble au moins cinq édifices : deux de forme circulaire et à fossé interrompu (St 21 et St 42) et trois quadrangulaires (St 15, St 22 et St 47) dont un pourvu d'une entrée sur l'un des petits côtés (St 15). Plusieurs petites structures en creux ont pu être fouillées dans l'environnement de ces monuments, mais n'ont que très rarement livré des artefacts. Le mobilier archéologique se compose de tessons de céramique non tournée et de quelques pièces lithiques. Le matériel en terre cuite représente une petite série de 471 fragments, pour un poids total d'un peu moins de 2 kg. Malgré l'extrême indigence du matériel céramique et un taux de fragmentation élevé, l'examen des formes et des décors permet de confirmer et de préciser la datation proposée lors de la phase de diagnostic. Les rares profils et éléments stylistiques observés, notamment les restes d'un plat à décor d'incisions géométriques complexes, attestent d'une occupation de la nécropole à l'étape finale de l'âge du Bronze, mais il n'est pas improbable que l'utilisation de certaines structures ait pu perdurer jusqu'au premier âge du Fer. La présence d'un grand plat orné de motifs géométriques réalisés avec des bandelettes d'étain constitue une découverte exceptionnelle dans l'ouest de la France.

Le vase à décor de lamelles métalliques

Ce récipient provient du fossé d'un enclos circulaire présentant une ouverture en direction du sud-ouest (St 42). Il a été découvert, écrasé en place, dans la section nord-est de l'enclos, c'est-à-dire diamétralement opposé à l'entrée (fig. 1). Il était brisé en plusieurs ensembles répartis sur une surface quadrangulaire d'environ 0,6 m de côté, dans le niveau de remplissage intermédiaire et supérieur du fossé. Certains morceaux du vase ne reposaient pas directement les uns sur les autres mais étaient séparés par une couche de sédiment de quelques centimètres d'épaisseur, ce qui pourrait révéler que le dépôt s'est effectué une fois le récipient déjà partiellement brisé (dans un geste volontaire ?). Les portions du vase ont ensuite étaient écrasées par le poids des sédiments. La restauration de ce récipient est en cours, mais on peut d'ores et déjà estimer qu'il était complet au moment de son enfouissement.

Le vase de l'enclos 42 appartient à la catégorie des formes ouvertes et plates. Il possède un fond plat, une panse

Fig. 1 - La Jardelle à Dissay, Vienne. Plan de l'enclos 42 et photographies du vase en cours de prélèvement (clichés et DAO Ch. Maitay, Inrap).

subrectiligne très légèrement convexe et un court rebord éversé disposant d'une cannelure labiale peu prononcée (fig. 2). Ses dimensions sont les suivantes : diamètre de l'ouverture = env. 380 mm ; diamètre de la base = env. 60 mm, hauteur restituée = env. 85 mm. Il intègre donc le groupe des récipients dont le diamètre d'ouverture est supérieur à 250 mm, la panse convexe et la base plate (vase de type A31a : Maitay, 2010, p. 68-69 et fig. 40).

Le décor se développe à l'intérieur du réceptacle. Il est composé de fines lamelles souples de métal organisées de manière à former des motifs géométriques. D'autres motifs, tels que le losange, ont été directement découpés dans une feuille de métal. Deux types de lamelles ont pu être reconnus : un étroit (2 mm) et un large (8 mm). A la manière des coupes, écuelles et plats ornés de motifs graphités, le décor s'organise de manière rayonnante (partie inférieure du réceptacle). Les motifs,

difficilement déterminables en raison de l'état de conservation du décor, s'organisent, dans la partie supérieure du réceptacle, en bandeaux horizontaux. L'inventaire, non exhaustif, des motifs rassemble : des lignes horizontales parallèles, des bandes verticales larges, des frises de triangles hachurés têtes vers le bas (fig. 1A et B) et de probables rectangles (ou des « H » couchés ?) (fig. 1D). Une partie de la panse laisse entrevoir, depuis le rebord du récipient jusqu'à la base du réceptacle, un registre d'au moins quatre lignes horizontales superposées, les deux premières étant disposées de part et d'autre de la cannelure labiale, une frise de losanges accolés, une ligne horizontale, une frise de triangles hachurés têtes vers le bas et une ligne horizontale. Le décor intégral est certainement beaucoup plus complexe, mais, en l'absence de restauration et de remontage, il est difficile d'en proposer le relevé complet (fig. 2).

La pâte, sonnante et bien cuite, est argileuse, non calcaire, de texture très fine (pas d'inclusion visible à l'œil nu). Elle contient d'abondants petits grains émoussés et homométriques de quartz et de feldspaths, et de très fines paillettes de micas. Le caractère uni-modal de la fraction non plastique plaide en faveur de l'utilisation d'un dégraissant plutôt que d'inclusions naturelles.

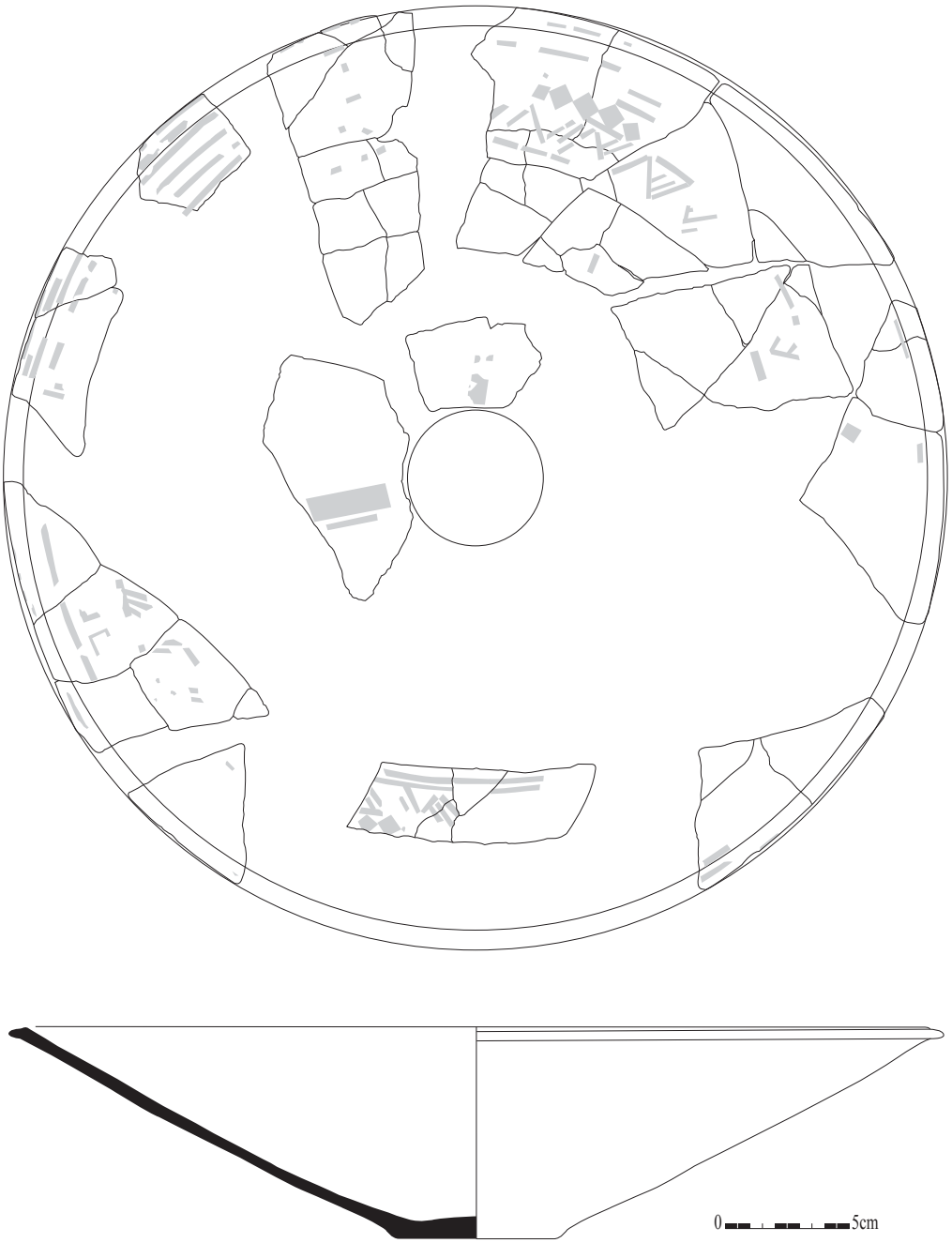


Fig. 2- Le vase à décor de lamelles métalliques de l'enclos 42 (dessin et DAO Ch. Maitay, Inrap).

Les parois, fines (4 mm d'épaisseur moyenne) et régulières, ont été soigneusement lissées. La surface interne est particulièrement lisse et douce au toucher. Certaines cassures horizontales plaident en faveur d'un montage au colombin, même si la forme du vase et la faible épaisseur de la paroi peuvent indiquer l'utilisation d'une plaque d'argile. La cuisson s'est effectuée en mode réducteur (surfaces de couleur noir et cœur gris noir) (fig. 1D).

Analyse physico-chimique du décor

Les cinq analyses que nous avons effectuées sur un échantillon prélevé lors de la phase de terrain ont clairement mis en évidence l'utilisation d'étain dans la fabrication des lamelles. Les spectres obtenus démontrent systématiquement la présence de Sn (un pic très net entre 3,4 et 3,5 KeV, un autre à 3,7 KeV, et deux plus petits à 3,9 et entre 4,1 et 4,2 KeV). Ces résultats sont d'ailleurs confirmés par l'analyse élémentaire. Il s'agit donc bien d'étain pur (aucun élément trace n'a été repéré à l'analyse).

Conclusion

Les productions de céramiques ornées de bandes d'étain constituent l'une des caractéristiques du savoir-faire des potiers de la fin de l'âge du Bronze. Ces récipients se concentrent dans la région des lacs nord-alpins, autour du lac du Bourget, en Savoie (Combier, 1974 ; Ballet et Kerouanton, 1994, p. 77-78, fig. 59 et 60 ; Kerouanton, 1999, p. 149), et dans l'ouest de la France, principalement entre la Loire et la Garonne (Maitay, 2010, p. 95). Les exemplaires du Centre-Ouest nous sont parvenus dans des états de conservation inégaux, les bandelettes métalliques, lorsqu'elles sont bien conservées, ayant tendance à se décoller de leur support. Seule l'urne du tumulus 2 de Sublaines, protégée sous une masse de pierre recouverte d'un tertre, a conservé l'intégralité de sa forme et de son décor (Cordier, 1975, fig. 6 à 9). Les autres vases ne nous sont connus que par des fragments (grotte des Perrats à Agris, Charente ; habitat de hauteur du Puy de Fournet à Saint-Cernain-Larche, en Corrèze) ou des tessons sur lesquels n'apparaît plus que le négatif du décor (grotte de Rancogne, Charente). La présence de bandelettes disparues peut aussi être mise en évidence par l'existence de petites boulettes de pâte ayant servi d'adhésif (Kerouanton, 1999, p. 56).

Les exemplaires nord-alpins, généralement mieux conservés du fait d'un séjour prolongé dans un milieu humide, possèdent des décors très complexes mettant en jeu des frises de dents de loup hachurés, des frises de losanges, des damiers de losanges, des motifs scalariformes… Comme pour le vase de Dissay, les motifs sont obtenus en découpant une feuille d'étain en lamelles plus ou moins larges ou en formes géométriques (carrés, losanges). Les représentations figuratives utilisant cette technique ne sont connues que sur deux récipients : à Sublaines (Cordier, 1975 ; Maitay, 2010, pl. XXXIX) et au Bourget (Ballet et Kerouanton, 1994, p. 77).

Les premières attestations de l'utilisation de ce décor se rencontrent sur des récipients de l'étape moyenne du Bronze final, soit au Bronze final IIb-IIIa : au Puy de Fournet, en Corrèze, à Plazac, en Dordogne, et peut-être aussi à Rancogne, en Charente, ou, plus loin, dans l'horizon D2 de la grotte des Planches aux Planches-près-Arbois, dans le Jura (Pétrequin et al., 1985). Les formes concernées sont globalement les mêmes que celles employées à la fin de l'âge du Bronze pour servir de support à une enduction peinte : coupes, écuelles et plats (groupe A), jattes (groupes B et C) et vases à panse ovoïde : gobelets et pots (groupe D) (Maitay, 2010, fig. 30). Le vase à décor de lamelles métalliques de Dissay intègre parfaitement cette ambiance culturelle de l'étape moyenne de l'âge du Bronze final.

Bibliographie

Ballet F. et Kerouanton I. (1994) - *La céramique du Lac du Bourget, Savoie. Collections du Musée Savoisien Chambéry.* Éditions Comp'Act, Terres de Rhône-Alpes, 85 p.

Combier J. (1974) - Note sur un vase orné de lamelles d'étain, *Antiquités Nationales,* 6, p. 64-66.

Cordier G. (1975) - Les tumulus hallstattiens de Sublaines (Indre-et-Loire). I. Étude archéologique, *L'Anthropologie,* t. 79, n° 3, p. 451-482.

Coutil L. (1915) - La céramique des Palafittes du lac du Bourget (Savoie), *Bulletin de la Société préhistorique française,* t. 12, n° 9, p. 386-402.

Kerouanton I. (1999) - *Les stations littorales immergées du lac du Bourget (Savoie) à l'âge du Bronze final. Les groupes culturels et la question du groupe du Bourget.* Thèse de doctorat en archéologie, UFR Histoire de l'Art et Archéologie, mention Préhistoire, Ethnologie, Anthropologie, Université de Paris 1, Panthéon-Sorbonne, 2 vol.

Maitay Ch. (2010) - *Les céramiques peintes préceltiques. La peinture sur vases aux âges des Métaux dans l'ouest de la France.* Rennes, Presses universitaires de Rennes (collection Archéologie et Culture), 245 p.

Pautreau J.-P., Farago-Szekeres B., Mornais P. (2004) - La nécropole néolithique de la Jardelle à Dissay (Vienne, France), *Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège, Belgium (2-8 septembre 2001),* Section 9 : Le Néolithique au Proche Orient et en Europe, Section 10 : L'âge du Cuivre au Proche Orient et en Europe, BAR International Series 1303, p. 71-80.

Pautreau J.-P., Farago-Szekeres B., Mornais P. (2006) - La nécropole néolithique de la Jardelle à Dissay (Vienne, France). *In : Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe,* Actes du colloque international de Bougon (26-30 octobre 2002), Musée des Tumulus de Bougon, Conseil général des Deux-Sèvres, vol. 1, p. 375-379.

Pautreau J.-P. et Gomez de Soto J. (1999) - Les structures de stockage de l'âge du Fer dans le Centre-Ouest de la France : un bilan. *In : Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'edat del Ferro de l'Europa Occidental : de la producció al consum,* Serie Monographica del MAC-Girona, 18, p. 333-338.

Pétrequin P., Chaix L., Pétrequin A.-M. et al. (1985) - *La Grotte des Planches-près-Arbois, Jura.* Paris, Éd. de la Maison des sciences de l'Homme (Collection Archéologie et culture matérielle).

Rousseau J. (2012) - Dissay, La Jardelle, Chemin d'Aillé, *Bilan scientifique régional 2011,* service régional de l'Archéologie de Poitou-Charentes, p. 180.

Rousseau J. et al. (à paraître) - *Le site de La Jardelle, Chemin d'Aillé à Dissay, Vienne.* Rapport de fouille préventive, Poitiers, Inrap GSO.

* Christophe MAITAY
Inrap GSO, UMR 6566 CReAAH ;

** Jérôme ROUSSEAU
UMR 6566 CReAAH

*** Cécile Le CARLIER De VESLUD
UMR 6566 CReAAH

Un épandage de céramique protohistorique au lieu-dit « Sant'Anastasia » à Borgo (Haute-Corse)

Kewin Peche-Quilichini*

1. Contexte de découverte

Une série de diagnostiques, démarrée en 2005 par l'Institut National de Recherches en Archéologie Préventive (responsable d'opération : D. Istria) dans le cadre de l'aménagement de la voie rapide reliant Bastia à son secteur méridional d'activités de la plaine de Marana-Casinca (fig. 2A), a permis la découverte, à l'été 2006, d'un lot numériquement faible de céramique protohistorique à proximité du lieu-dit Sant'Anastasia, commune de Borgo, où avait été reconnu quelques années plutôt un lingot de cuivre chypriote de type « peau-de-bœuf » ou ox-hyde (fig. 1 ; Lo Schiavo, 2006, à paraître). Aucune structure, à l'exception d'un trou de poteau à l'encaissé stérile, n'a pu être observée à proximité de l'épandage, d'étendue restreinte (25 m²). Celui-ci se distribue sur un paléosol de formation alluviale proche de l'horizontal, à 40 cm sous le sol actuel, à 15 m d'altitude, en limite des zones de débordements du ruisseau de Marmorana, moins de 2 km avant que celui-ci ne se jette vers l'est dans le grand étang littoral de Biguglia.

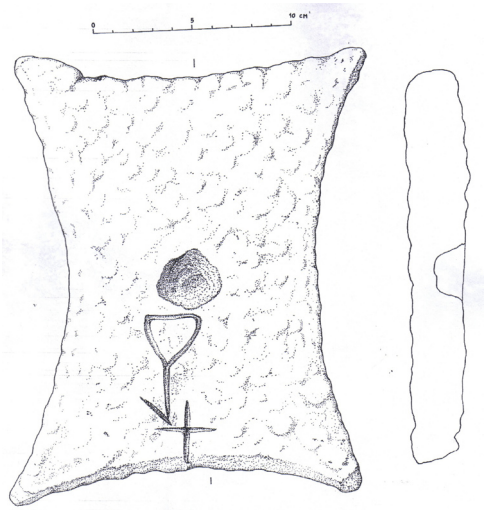


Fig. 1 – Lingot de cuivre « peau-de-bœuf » de Sant'Anastasia (d'après F. Lo Schiavo)

Le lot est entièrement composé de tessons de petite taille témoignant d'un fort degré de fragmentation amplifié par une desquamation favorisée par la porosité et la perméabilité qui caractérisent cette production. Aucun indice de rognage n'a pu être observé, ce qui pourrait témoigner d'un enfouissement rapide après une phase alluviale qui serait à l'origine de la destruction du site. La série, qui concerne uniquement un lot de céramiques modelées, est composée de 35 tessons (tabl. 1).

Fragments de paroi	31
Cordon	1
Dispositif de préhension	1
Bord avec lèvre	1
Indéterminé	1

2. Aspects technologiques

2.1. Matrice argileuse et éléments non plastiques

Si la matrice argileuse semble toujours la même, la granulométrie des éléments non plastiques est en revanche extrêmement variable, même si elle est indépendante de l'épaisseur de la paroi. Trois types de pâte ont été définis en fonction de ces variations :

- pâte A : granulométrie haute (entre 1 et 12 mm). Composition : différents quartz, nodules feldspathiques arénés et éléments de plus petite taille non reconnaissables macroscopiquement (schistes, roches vertes et radiolarites ?), le mica paraît absent ;
- pâte B : granulométrie moyenne (de 0,5 à 5 mm). Composition : débris siliceux et feldspaths. Il s'agit de la pâte la plus fréquente (69,6 % des cas) ;
- pâte C : granulométrie basse (moins de 0,5 mm) où l'on reconnaît surtout des fragments de quartz et quelques biotites et/ou muscovites.

L'usage de pâtes dont les constituants sont d'origines très diverses est à corréler à un contexte de production situé en zone alluviale, vraisemblablement locale.

La subdivision des différents types de pâte (A1, A2, B1, etc.) a été réalisée en fonction des modes de cuisson observés et décrits plus bas.

2.2. Montage

La totalité du lot est montée au colombin. Un seul élément a conservé un négatif d'emboîtement. L'étirement est relativement faible.

mm	6	7	8	9	10	11	12
A1				1		2	
A2						1	1
B1				1	3	1	2
B2	1	2	6			2	4
C1							
C3			1				
%	2,9	5,7	20	5,7	8,6	17,1	20

2.3. Epaisseur des parois

Le faible nombre d'éléments ne permet pas de conclusion fiable quant à la signification des classes d'épaisseur. Le tableau 2 n'est donc proposé qu'à titre indicatif.

2.4. Traitements de surface

Quelques tessons permettent d'observer un lissage par bandes horizontales sur la paroi externe, probablement réalisé sur pâte à consistance cuir (brunissage). En règle générale, les parois extérieures sont mieux régularisées que les parois intérieures. On souligne une forte porosité entraînant un certain degré de perméabilité pour l'ensemble de la série. Aucun polissage ni engobage n'a été observé. L'aspect esthétique des récipients ne semble pas avoir constitué une priorité.

2.5. Cuisson

La variété chromatique des pâtes s'étend sur l'intégralité du camaïeu des ambiances oxydantes. Toutes les nuances entre le rouge et l'orangé, caractéristiques d'une meule ouverte au moins en fin de cuisson, sont représentées. Les pâtes de type A présentent une tranche monochrome (A1) ou bichrome (A2) en proportions égales ; les pâtes de type B présentent une tranche monochrome (B1) mais plus souvent bichrome (B2) ; les pâtes de type C sont toujours monochromes (C1) sauf dans un cas trichrome (C3). L'ensemble du lot témoigne d'une cuisson de qualité trop médiocre pour générer l'imperméabilité et la solidité à moyen terme des vases.

3. Etude morphologique

Les 31 fragments de panse permettent de reconnaître des formes simples probablement hémisphériques à fond plat d'assez grande taille, catégories des jattes ou des jarres, au profil légèrement galbé et ouvert. Seuls quatre éléments caractéristiques ont été reconnus. Trois tessons recollés ont permis de reconstituer un fragment d'anse rubanée à bords rehaussés vers l'extérieur (fig. 2B-1). Le système d'accroche à la paroi n'est pas conservé. Un cordon horizontal à section triangulaire accolé à la paroi d'une vase ouvert constitue le deuxième élément diagnostique (fig. 2B-2). Une cannelure de faible profondeur, parallèle au cordon et située à 6 mm au-dessus de celui-ci, pourrait résulter du protocole de collage. Un tesson appartient à un bord à lèvre aplatie portant deux petites impressions circulaires peu profondes séparées de 9 mm (fig. 2B-3). Le diamètre à l'ouverture n'a pu être estimé. Enfin, le recollage d'un tesson avec une plaque desquamée a permis de reconstituer un fragment de paroi épaisse qui pourrait appartenir à un élément de torchis, de sol ou de foyer (fig. 2B-4). Les deux traces négatives longilignes seraient dès lors des empreintes de claies.

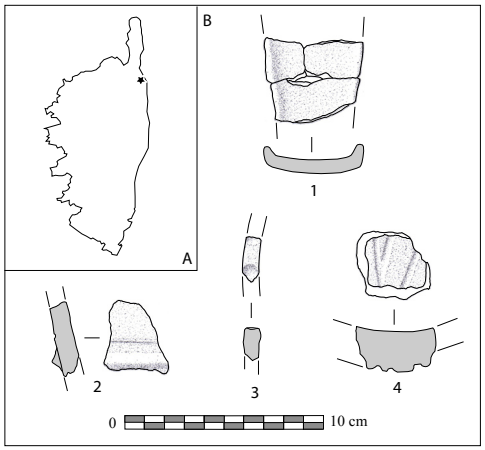


Fig. 2 – A : Localisation du site de Sant'Anastasia ; B : mobilier caractéristique.

4. Hypothèses chronologiques

Les caractères technologiques de la série sont assez typiques des productions protohistoriques de l'île (choix et taille des éléments constituants, type de cuisson, de traitement des surfaces, etc.). Du point de vue morphologique, la présence d'un cordon à section triangulaire, également présent en fréquence haute à Mamucci (Santo-Pietro-di-Tenda, Haute-Corse ; Peche-Quilichini, 2011), E Mizane (Calacuccia,

Haute-Corse ; Peche-Quilichini, 2011) ou au Monte Sant'Anghjelu (Ajaccio, Corse-du-Sud ; inédit) dans des contextes variés de l'âge du fer, va dans le sens de cette hypothèse. Néanmoins, la présence de la cannelure technique, plus caractéristique du Bronze moyen, tendrait à vieillir cette attribution, d'autant plus que les cordons à section triangulaire, bien que rares, ne sont pas absents à cette époque. La lèvre impressionnée est un élément assez caractéristique des ambiances tyrrhéniennes entre les XVIIIe et XIVe siècles avant J.-C. En Corse, on la retrouve dans le Bronze moyen du Monte Ortu (Lumio, Haute-Corse ; Weiss, 1984), de Capula us VIII (Lévie, Corse-du-Sud ; Lanfranchi, 1978), de Filitosa (Sollacaro, Corse-du-Sud ; Peche-Quilichini, 2009) et de Castiglione us Ia (Grosseto-Prugna, Corse-du-Sud ; inédit). Ce type de décor connaîtra une nouvelle diffusion vers la fin du premier âge du fer dans le sud de l'île. L'anse à bords rehaussés peut également être rangée dans l'étape moyenne de l'âge du bronze. On la trouve au Bronze moyen, récent et final à Castiglione us Ib (inédit), à Cuntorba (Olmeto, Corse-du-Sud ; inédit), à Ceccia couche intermédiaire (Porto-Vecchio, Corse-du-Sud ; Peche-Quilichini, 2011), à Rostinu us 10041 (Castello-di-Rostino, Haute-Corse ; inédit), à Araghju (San-Gavino-di-Carbini, Corse-du-Sud ; Peche-Quilichini, 2011), à Apazzu Vecchju (Sartène, Corse-du-Sud ; Peche-Quilichini, 2011) et sur la Punta di a Villa (Sartène, Corse-du-Sud ; Peche-Quilichini, 2011, à paraître). L'élément grossier incluant des clayonnages n'apporte pas d'information chronologique exploitable. On signalera toutefois un fragment de foyer aux caractéristiques assez voisines dans la torra de Cuntorba (inédit), dont l'essentiel du mobilier peut être rattaché à une occupation du Bronze moyen.

Si l'hypothèse reste encore à démontrer faute d'un corpus numériquement assez conséquent et d'une constitution aléatoire, l'attribution chronologique de ces quelques vestiges céramiques tend à montrer l'existence d'une entité archéologique (au moins partiellement détruite) du Bronze moyen et/ou récent, soit autour de 1500-1200 av. J.-C., dans le secteur de Sant'Anastasia. Il s'agit, à notre connaissance, du premier témoignage d'occupation de la plaine de la Marana à cette époque. Son principal intérêt est d'offrir un contexte chronologique (synchrone et/ou légèrement antérieur) à la découverte du lingot de cuivre d'origine orientale, effectuée à moins d'1 km.

Bibliographie

De Lanfranchi F., Capula - *Quatre millénaires de survivances et de traditions*, 1978, Lévie.

Lo Schiavo F. - Il Mediterraneo occidentale prima degli Etruschi. In : *Gli Etruschi e il Mediterraneo. Commerci e politica, Annali della Fondazione per il Museo « Claudio Faina »,* XIII, Orvieto, 2006, p. 29-58.

Lo Schiavo F. - à paraître, Il lingotto di rame "a pelle di bue" da Sant'Anastasia (Borgo) in Corsica. In : Lo Schiavo F. et Milletti M. (dir.), *Actes du IIe Colloque International-Séminaire de Formation (Mariana 2004),* Projet Collectif de Recherche « Mariana et la Vallée du Golo », à paraître.

Peche-Quilichini K. - Révision chrono-culturelle des vaisselles de l'âge du Bronze de Filitosa-Turrichju (Sollacaro, Corse-du-Sud), *Documents d'Archéologie Méridionale,* 32, 2009, p. 161-210.

Peche-Quilichini K. - "Bols, paniers et grains de riz" : formes et décors des vaisselles céramiques du Bronze final et du premier âge du Fer de Corse, thèse de doctorat, Université de Provence, Università di Roma I – La Sapienza, 2011.

Peche-Quilichini K. - De l'âge du Bronze à l'âge du Fer entre Ortolu et Rizzanese (Corse-du-Sud) : céramique, démographie, territoire, *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, à paraître.

Weiss M.C. - Les recherches de 1984 au Monte Ort

* Kewin PECHE-QUILICHINI
UMR 7269 - LAMPEA - Université de Provence, Dipartimento di Scienze dell'Antichità - Sezione Etruscologia e Studi Italici - Università di Roma I - La Sapienza

Implantation territoriale des terramares / Insediamento territoriale delle terramare

(Italie, provinces de Parme et Plaisance, XVIIe-XIIe siècles av. n. ère) (Italia, province di Parma e Piacenza, XVIIe-XIIe sec. a. C.).

Analyses géomorphologiques et spatiales / Analisi geomorfologiche e spaziali.

Julie Boudry Université Paris I UMR 8215 Trajectoires sous la direction de P. Brun

Résumé

Cette étude propose une synthèse sur les stratégies d'implantation des sites de la culture des Terramares selon deux axes : l'un géomorphologique et l'autre spatial. La culture des Terramares s'est développée, entre autres, à la suite de déplacements de populations investissant la plaine émilienne au sud du Pô et exploitant intensément ce nouvel environnement. Vers 1150 av. n. è., soit cinq siècles après sa genèse, cette culture connaît un collapsus généralisé. L'étude des modalités d'occupation de ce territoire a pour but de mieux appréhender ces particularismes. Ce travail a ainsi montré, par la reconstitution du réseau hydrique de l'âge du Bronze, l'existence de liens étroits entre terramares et cours d'eau notamment par des détournements de torrent dans le fossé périphérique des sites. Ces aménagements sont probablement à corréler avec la mise en place de réseaux d'irrigation et de drainage. Des hypothèses ont pu être formulées quant à l'état d'activation des bourrelets alluviaux à cette période. Les analyses spatiales, elles, ont mis en évidence l'existence d'axes de circulation et d'échanges aussi bien fluviaux que terrestres. Ces derniers structurent les trois territoires individualisés. De là, des propositions d'organisation sociale ont pu être émises et des éclaircissements sur certaines pratiques rituelles et votives ont pu être apportés, dans un contexte pourtant pauvre de ce type de données. Enfin, la soudaineté des phénomènes de genèse et de déclin de cette culture a pu être relativisée.

Mots clés : terramares, âge du Bronze, Italie, géomorphologie, réseau d'irrigation, paléochenal, analyses spatiales, collapsus, stratégie territoriale, organisation sociale.

Riassunto

Questo studio propone una sintesi sulle strategie d'insediamento dei siti della cultura delle Terramare messa in atto sulla base di due differenti approcci : geomorfologico da un lato e spaziale dall'altro. La cultura delle Terramare si è sviluppata, tra le altre cose, grazie alle migrazioni di popolazioni che dopo aver occupato la pianura emiliana a sud del Po l'hanno poi sfruttata in maniera intensiva. Intorno al 1150 a.C., vale a dire dopo cinque secoli di vita, questa cultura ha vissuto un crollo generalizzato. Lo studio delle modalità di occupazione di questo territorio ha come fine ultimo quello di comprendere meglio tali aspetti peculiari. Questo lavoro ha dimostrato, grazie alla ricostruzione del sistema idrico del Età del Bronzo, l'esistenza di stretti legami tra terramare e corsi d'acqua, tra cui anche la deviazione del flusso nei fossati periferici ai siti. Tali attività sono probabilmente correlate con lo sviluppo di sistemi d'irrigazione e di drenaggio. È stato possibile formulare alcune ipotesi circa lo stato di attivazione di dossi alluvionali relativamente al periodo in questione. Le analisi spaziale hanno evidenziato l'esistenza di assi di circulazione e di scambio sia fluviali che terrestri. Questi ultimi interessano i tre territori individuati. Questi aspetti hanno permesso di avanzare delle proposte di organizzazione sociale e di apportare dei chiarimenti riguardo a certe pratiche rituali e votive, sebbene in un contesto povero di questo tipo di dati. Infine, è stato possibile relativizzare la rapidità dei processi di genesi e di declino della cultura analizzata.

Parole chiave : terramare, Età del Bronzo, Italia, geomorfologia, sistemi d'irrigazione, paleoalveo, analisi spaziale, collasso, strategia territoriale, organizzazione sociale.

Le four de Sévrier en Haute-Savoie à l'âge du Bronze. Reprise des données et nouvelles perspectives.

Résumé de thèse

Jean Coulon, jean.coulon@unige.ch

Présentation

Un volume de texte (vol.1) 233 pages, un volume planches (vol.2) 185 pages (267 figures) et 3 annexes : annexe 1 (CD Rom) « Les fragments non pris en compte dans la reconstitution » 249 pages, annexe 2 (CD Rom) « La céramique du Crêt de Châtillon » 105 pages, annexe 3 (volume imprimé) « Inventaire des fours d'argile » 250 pages.

Soutenance

- Thèse soutenue le 24 octobre 2012
Salle des colloques 18 quai Claude Bernard 69007 Lyon.
Mention obtenue : très honorable.

Membres du jury
- Armand Desbat, CNRS ;
- Mireille David, Elbiali Université de Genève ;
- Stefan Wirth, Université de Bourgogne ;
- Marie Besse, Université de Genève ;
- Joël Vital, CNRS.

Rattachement, encadrement

- Ecole doctorale : Sciences sociales.
- Section CNU : 21- Histoire / civilisations : monde anciens.
- Equipe de recherche : Archéométrie et Archéologie : origine, datation et technologie des matériaux.
- Directeur : Armand Desbat. UMR 5138. Université Lyon 2.
- Co-directrice : Marie Besse. Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie. Institut Forel. Université de Genève.

Résumé

Découvert dans les années 1970 sur le site palafitte aujourd'hui immergé du Crêt de Châtillon (lac d'Annecy, Haute-Savoie, France), le four de Sévrier, daté de l'âge du Bronze, est généralement considéré comme un des plus anciens fours de potier d'Europe occidentale. Il incarne l'arrivée d'une nouvelle technologie qui marquera la disparition progressive des modes de cuisson en fosse ou en meule en usage depuis l'invention de la poterie. On a souvent considéré que l'acmé de l'art céramique, incarnée par les poteries fines noires, dites du « Bel âge du Bronze », pouvait impliquer l'utilisation d'un tel dispositif. Le caractère unique de cette construction en argile, de dimensions modestes et à parois étonnamment minces, réside dans sa conception modulaire et portable.

Dès sa publication, la découverte (Bocquet et Couren 1975), recueillit aussitôt un écho européen et, durant près de quarante années, resta pratiquement sans équivalent. L'utilisation de fours de potier à l'âge du Bronze dans le contexte occidental demeure aujourd'hui encore une question ouverte. L'interprétation fonctionnelle avancée pour le four de Sévrier alimente régulièrement ce débat.

L'objectif de cette thèse de doctorat est de porter un nouveau regard sur cet objet de référence quelque peu voilé par sa célébrité.

Après une présentation du contexte et de l'historique de la découverte, un premier volet aborde différents aspects de l'objet archéologique : sa morphologie, sa conception, sa restauration, son comportement lors d'expérimentations de cuissons de céramiques, ses traits singuliers qui le rapprochent ou le distinguent des fours de potiers plus tardifs ou de structures d'argile à parois fines diversement interprétées.

L'analyse du four de Sévrier aborde tout à tour :
- L'inventaire du matériel découvert sur

le Crêt de Châtillon et le recensement des éléments non pris en compte dans la reconstitution muséographique.
- L'analyse archéométrique (minéralogie des argiles) des tessons du four et des argiles des gisements situés à proximité du Crêt de Châtillon, l'analyse des changements de phases d'argiles cuites en fonction de l'intensité de la température et également un test d'évaluation de la température minimale et maximale subie par le four.

L'analyse fonctionnelle du four revient en premier lieu sur l'hypothèse initialement proposée, celle consacrée à la cuisson des poteries. Une démarche expérimentale comparative nous a permis de préciser les avantages et les inconvénients des différents procédés de cuisson de poteries noires. Elle évalue l'apport technologique supposé avoir été introduit par l'utilisation du four de Sévrier. D'autres alternatives sont abordées, en particulier la fonction culinaire. Cette interprétation est consolidée au cours de cette étude par les exemples d'association entre des céréales calcinées et des structures de cuisson en argile de mêmes époque et provenance.

L'étude des comparaisons constitue un volet important de cette recherche. Elle témoigne de l'usage courant de dispositifs de cuisson en argile de faible épaisseur aux âges du Bronze et du Fer, dans une aire géographique qui s'étend des Balkans à l'Espagne et de la Grande Bretagne à la Grèce. Le recensement d'une famille large et multiforme de structures portables en argile à vocation domestique nous permet de poser les bases d'une typologie et de proposer un scénario d'évolution et d'influences entre des régions parfois très éloignées.

Colloques, séminaires et conférences

Les textes présentés dans le bulletin de l'APRAB n'engagent que leurs auteurs, et en aucun cas le comité de rédaction ou l'APRAB.

Normes et variabilités au sein de la culture matérielle des sociétés de l'âge du Bronze

Université de Bourgogne
Claude Mordant et Stefan Wirth

15 juin 2013, Dijon

Cette séance se place dans la continuité de celle de Nantes consacrée aux « *Artisanats et productions à l'âge du Bronze* ». Par ailleurs, ces questions autour des « productions spécialisées et des spécialistes » dépassent bien sûr les strictes limites de l'âge du Bronze et elles concernent toutes les sociétés pré et protohistoriques.

Une première approche portera sur la norme et la variabilité des productions (métalliques, céramiques, architecturales….) ; elle conduira à préciser la notion de type en insistant sur les paramètres techniques qui le définissent. La quantification, l'usage des outils statistiques s'imposent à ce niveau. Des exemples variés sont attendus afin d'illustrer l'ampleur du champ d'étude, mais également pour mettre en évidence les contraintes communes dans la présentation critique des données.

L'examen de la variabilité des productions au cours du temps et de sa signification en terme chronologique et culturel découle de cette étape initiale ; c'est une démarche commune dans toute perception du temps relatif en archéologie, mais aussi du développement spatial des cultures archéologiques. La journée doit permettre une présentation d'exemples significatifs en ce domaine avec là aussi une attention à la formalisation des données et de leurs expressions graphiques. Une relation avec l'analyse spatiale et la géomatique semble aller de soi.

La morphométrie, méthode empruntée à la paléontologie et aux sciences de l'évolution ouvre de nouvelles perspectives dans cette analyse dynamique du changement des formes des espèces ; une adaptation au domaine de la typologie archéologique s'avère tout à fait performante pour mesurer cette dérive progressive des types au cours du temps, les relations phylétiques possibles, les emprunts et copies. Quelques exemples seront proposés.

La maîtrise des formes et des chaînes opératoires de fabrication passe par des apprentissages, des transmissions au sein des groupes d'artisans ; elle constitue aussi une réponse évolutive aux besoins culturels et techniques des populations. Cette relation entre « demandeurs et producteurs » devra être explicitée car elle porte en elle-même la clé du changement ou du conservatisme des formes.

Le rôle du « marché » et ses mécanismes, en partie sous-estimés dans notre domaine, seront abordés. Il s'agira par exemple de comprendre à quel point la longévité d'une forme et la présence d'imitations peuvent aider à caractériser la réussite d'une production. Le phénomène de mimétisme, observable dans la morphologie du produit comme dans le comportement des consommateurs, trouve d'ailleurs ses meilleures illustrations dans certaines séries de productions normalisées de cette période.
La marge de « liberté créatrice », entre conformisme et individualité des artisans, sera à définir et d'une manière plus large, l'innovation et les transferts techniques représentent autant de concepts et de pistes à explorer au cours de cette séance.

Les propositions de communications sont à envoyer, au plus vite et avant le 15 Avril 2013, par mail aux organisateurs accompagnées d'un texte de présentation de 2 pages maximum(en français) avec 1 illustration pleine page (N et B) et résumé anglais de 10lignes.

Contact : claude.mordant@u-bourgogne.fr ou stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques

Colloque International

17-20 juin 2014, Strasbourg

Initié dès 2010 une proposition de l'APRAB pour un colloque sur la transition Bronze moyen/Bronze final s'est concrétisée en cette fin d'année 2012.
Le thème retenu est *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques avec pour bornes chronologiques les 16e et 13e siècles av. J.-C.*
Il se tiendra à Strasbourg du 17 au 20 juin 2014.

Les partenaires de ce projet sont : l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze, l'UMR 7044, Etude des civilisations de l'Antiquité de Strasbourg, le Service Régional de l'Archéologie d'Alsace, l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, le Pôle Archéologique Interdépartemental Rhénan, l'Université de Fribourg-en-Brisgau, et l'UMR 6298, ARTEHIS de Dijon

Le colloque se tiendra sur trois jours pleins: avec de l'ordre de 12 communications par jours d'une demi heure chacune (20'+10' de discussion).

• Le premier jour étant consacré à 12 synthèses interrégionales avec pour ambition de couvrir une bonne part de l'Europe occidentale.
• Le deuxième jour sera dédié aux questions de périodisation (temps relatifs et absolu).
• Le dernier jour verra des exposés plus thématiques notamment sur les modèles socio-économiques du Bronze moyen et la question de l'émergence du Bronze final.

Une session de posters complètera ces présentations.

Une exposition pourrait être organisée dans le cadre du colloque au Musée d'Haguenau afin de mettre en parallèle les anciennes découvertes des nécropoles d'Haguenau, qui demeurent encore des ensembles de référence, face aux nouvelles découvertes régionales.

La réalisation des synthèses

La proposition de consacrer une journée entière à des synthèses sur l'ensemble de l'Europe est directement issue de l'expérience menée lors de la restitution de « *l'Enquête Nationale Bronze* » de l'INRAP à Bayeux en novembre 2011, dirigée par Marc Talon, Cyril Marcigny et Laurent Carozza.
Il s'agira ici de réaliser des synthèses régionales, dans les limites administratives, qui serviront de base aux synthèses interrégionales pour lesquelles les regroupements et éventuels découpage de région le seront cette fois, et autant que possible, en fonction des affinités culturelles.
Les résultats des synthèses régionales feront l'objet d'un poster et seront inclus sous forme d'articles dans le volume des actes du colloque puisque qu'elles ne donneront pas lieu à une

présentation orale au contraire des synthèses interrégionales.
Une trame commune des aspects à aborder dans les synthèses régionales a été proposée à la suite d'une première réunion du 26 octobre dernier tenu à Paris afin de permettre des comparaisons faciles.
Ces recommandations seront prochainement disponibles sur le site de l'APRAB ainsi que tous renseignements utiles liés à l'avancement du projet.

Les participants aux synthèses régionales (liste non exhaustive)

Bretagne
Théophane Nicolas (INRAP)
Stéphane Blanchet (INRAP)

Pays de Loire
Y. Viau (INRAP)
Bertrand Poissonnier (INRAP)

Normandie
Cyril Marcigny (INRAP)

Nord-Picardie
Marc Talon (INRAP)
Pascal Le Guen (INRAP)
Nathalie Buchez (INRAP)
Alain Henton (INRAP)

Ile de France
Rebecca Peake (INRAP)
Paul Brunet (INRAP)
Lionel Boulanger (INRAP)
Régis Issenman (eveha)

Champagne
Vincent Riquier (INRAP)
Théophane Nicolas (INRAP)

Lorraine
Marie-Pierre Koenig (INRAP)
Thierry Klag (INRAP)
Franck Thiériot (INRAP)

Alsace
Cécile Véber (INRAP)
Mathieu Michler (INRAP)
Suzanne Plouin (musée)
Sébastien Goepfer (ANTEA)
Magalie Bride (univ.)
Thierry Logel (PAIR)
Emilie Pascutto (PAIR)
Antoine Ferrier (eveha)

Franche-Comté
Véronique Ganard (INRAP)
Jean-François Piningre (SRA)

Poitou-Charente
José Gomez (CNRS)
Isabelle Kérouanton (INRAP)
Christophe Maitay (INRAP)

Aquitaine
Midi-Pyrénées
Fabrice Pons (INRAP)
Laurent Carozza (CNRS)
Jean Gasco (CNRS)
Karim Gernigon (SRA)

Languedoc-Roussillon
Thibault Lachenal (CNRS)
Florent Mazière (INRAP)
Bernard Dedet (CNRS)
Gilles Escallon (INRAP

PACA
Thibault Lachenal (CNRS)
Joël Vital (CNRS)
Romuald Mercurin (SA-Nice)

Corse/Sardaigne (+ îles)
Kewin Peche-Quilichini
Anna Depalmas (Univ.)

Rhône-Alpes
J.M. Tréffort (INRAP)
J. Vital (CNRS)
P. Henon (INRAP)
Manon Cabanis (INRAP)
F. Granier (Archéodunum)

Auvergne
J. Vital (CNRS)

Limousin
José Gomez (CNRS)
Isabelle Kérouanton (INRAP)
Christophe Maitay (INRAP)

Bourgogne
M. Roscio (INRAP)
Franck Ducreux (INRAP)

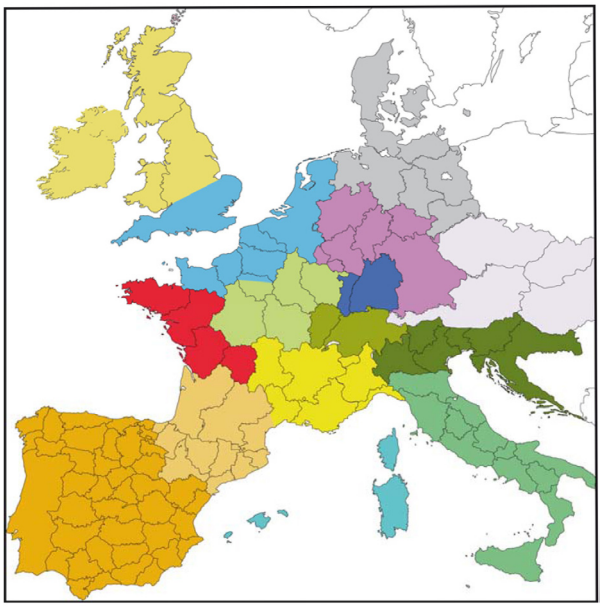
Centre
Hélène Froquet (INRAP)
Roland Irribarria(INRAP)
Eric Frénée(INRAP)
Tony Hamon (INRAP)

Suisse
Mireille David-ElBiali (univ)
Michel Mauvilly
Barbara Bear

La réalisation des synthèses régionales est prévue pour 2013. Une journée de restitution de ces synthèses est d'ors et déjà programmée pour fin octobre 2013. Les synthèses interrégionales seront réalisées par les mêmes personnes en 2013 et 2014 avec une présentation lors du colloque en juin 2014.

Les synthèses interrégionales : proposition de regroupement géographique pour l'élaboration des synthèses interrégionales

1- Allemagne du SW / Alsace
2- Allemagne du Nord/Saxe/ Danemark
3- Autriche / République Tchèque, Slovaquie / Transdanubie
4- Suisse / Franche-Comté
5- France Ile-de-France/centre/ Bourgogne/Champagne /Lorraine
6- France Nord et Normandie/sud Angleterre/Belgique/sud Pays-Bas
7- France Bretagne / Pays de Loire/ Centre-Ouest
8- France sud –Est / Italie du Nord (moitié Est) / PACA / Rhône-Alpes/Auvergne
9- France sud-Ouest (Midi-Pyr./ Languedoc/ Catalogne)
10- Italie Nord-Est/Croatie
11- Italie Centre Méridionale
12- Espagne
13- Méditerranée occidentale : Italie (?), Sardaigne/Corse et les grandes îles
14- Ecosse, Angleterre, Irlande Pays de Galles



Echéancier

-La réalisation des synthèses régionales est prévue pour 2013.
-**Le 14 Juin 2013**, après-midi à Dijon Entrevue des groupes de travail régionaux (discussion à propos des inventaires réalisés, problèmes divers) en profitant de la tenue le lendemain (samedi 15 juin) de la journée APRAB/SPF : Normes et variabilités au sein de la culture matérielle des sociétés de l'âge du Bronze
-**Fin octobre 2013** : Journée de restitution de ces synthèses et mises en place des groupes interrégionales.
-Les synthèses interrégionales seront réalisées par les mêmes personnes en 2013 et 2014 avec une présentation lors du colloque en juin 2014.
-**17-20 Juin 2014** : 1 er jour du colloques, présentation des synthèses interrégionales, posters régionaux
-**2015** : Rendus des articles des synthèses régionales, et interrégionales

Il est convenu que les groupes régionaux une fois constitués sont indépendants dans l'organisation de leur travail. Les porteurs du projet de ces synthèses que sont Thibault Lachenal th.lachenal@gmail.com, Théophane Nicolas theophane.nicolas@inrap.fr et Cécile Véber cecile.veber@inrap.fr restent cependant disponibles pour toutes interrogations concernant les synthèses et leur réalisation.

*L'Inrap soutient un projet de PAS intitulé « Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques, colloque 2014 : préparation et synthèses régionales »

UNION INTERNATIONALE DES SCIENCES PRÉHISTORIQUES ET PROTOHISTORIQUES
INTERNATIONAL UNION OF THE PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC SCIENCES
UNIÓN INTERNACIONAL DE CIENCIAS PREHISTORICAS Y PROTOHISTORICAS

INFORMATION PRÉLIMINAIRE

XVII[e] congrès mondial de l'UISPP
Burgos, du 1[er] au 7 septembre 2014

Lieu:
Burgos (Espagne)

Organisme organisateur:
Fondation Atapuerca,
[Présidence d'honneur: Sa Majesté la reine d'Espagne]

Président du congrès:
Prof. Dr Emiliano Aguirre

Secrétaire général:
Prof. Dr Eudald Carbonell

Vice-secrétaire scientifique :
Prof. Dr Robert Sala. Contact: sci.uispp2014@fundacionatapuerca.es

Vice-secrétaire de l'organisation:
José M. R-Ponga. Contact: org.uispp2014@fundacionatapuerca.es

Dépôt des propositions:

Les membres de l'UISPP souhaitant proposer des colloques et séminaires peuvent soumettre leurs propositions au vice-secrétaire scientifique du XVII[e] congrès, le professeur Robert Sala, en les envoyant à son adresse e-mail de contact. Toutes les communications du congrès doivent être envoyées à la même adresse. Les propositions retenues seront indiquées dans le premier bulletin du XVII[e] congrès UISPP.

Date prévue pour les prochains bulletins:
-1[er] bulletin: juin 2012
-2[e] bulletin: juillet 2013
-3[e] bulletin: décembre 2013

Les renseignements disponibles seront publiés sur le site Web du XVII[e] congrès UISPP : www.burgos2014uispp.es

Le XVII[e] congrès UISPP dispose d'une commission locale organisatrice, composée du bureau scientifique, dont la coordination est assurée par le professeur Dr Robert Sala, vice-secrétaire scientifique, (en charge de la structure scientifique du congrès et de ses contenus) et du bureau technique, coordonné par le vice-secrétaire de l'organisation, José M. R-Ponga, (responsable des aspects administratifs, financiers et logistiques du congrès).

Fondation Atapuerca. Carretera de Logroño 44. 09198 Ibeas de Juarros. Burgos. Espagne
Contact: uispp2014@fundacionatapuerca.es

APRAB

Les textes présentés dans le bulletin de l'APRAB n'engagent que leurs auteurs, et en aucun cas le comité de rédaction ou l'APRAB.

Rappel aux communicants et aux auteurs (Résumés ou Actualités) :

Les résumés des communications des journées « Bronze » devront être rendus sur cd, le jour même de la présentation orale, à Pierre-Yves Milcent. Il est également possible de les envoyer par internet, en fichier attaché, à py.milcent@tele2.fr et ce jusqu'à deux semaines après la journée d'informations.

Les informations pour la partie Actualités sont à remettre à Isabelle Kerouanton, de préférence par mail, à aprab@free.fr. Le dernier délai pour voir les informations publiées dans le bulletin à venir est fixé 1 mois avant la date de la journée « Bronze ».

Dans tous les cas, les textes (2 pages maximum) doivent être enregistrés SANS AUCUNE mise en forme (et surtout pas de retrait de paragraphe, et autres espacements avant ou après paragraphe, pas de bordures ni de puces et notes de bas de page…). Les textes doivent être saisis « au kilomètre ». Pas d'insertion de figures dans le texte.
Les illustrations, 1 à 2 maximum par texte, devront être enregistrées en JPG de préférence, ou si ce n'est pas possible, sous Adobe Illustrator. Eviter les images et dessins trop « lourds ».

Toutes les normes sont consultables sur le site internet de l'aprab : aprab.free.fr

Les textes présentés dans le bulletin de l'APRAB n'engagent que leurs auteurs, et en aucun cas le comité de rédaction ou l'APRAB.

Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze

Association type loi de 1901.
Cette association a pour but de concourir à la mise en valeur des études archéologiques et de la recherche
sur la protohistoire européenne et particulièrement sur l'âge du Bronze. L'association se propose
de mettre en oeuvre ou de soutenir toute action visant notamment à :

- diffuser auprès du public la connaissance de l'archéologie protohistorique en général, et en particulier sur l'âge du Bronze européen ;
- favoriser les échanges entre les chercheurs à l'échelon européen qu'il s'agisse de professionnels ou d'amateurs.

Adresse du secrétariat :
Association pour la Promotion des recherches sur l'âge du Bronze
UMR 5594 ARTeHIS
Université de Bourgogne - Faculté des Sciences
6, Bd Gabriel 21000 DIJON
stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Site internet : http://aprab.free.fr

Conseil d'administration de l'APRAB en 2013

Administrateurs :

Jean Bourgeois
Isabelle Kerouanton
Anne Lehoerff
Théophane Nicolas
Rebecca Peake
Marc Talon
Thibaut Lachenal

Tiers renouvelable en 2013 :
Régis Issenmann,
Isabelle Kerouanton,
Pierre-Yves Milcent,
Claude Mordant

Tiers renouvelable en 2014 :
Sylvie Boulud,
Anne Lehoerff,
Rebecca Peake,
Marc Talon

Tiers renouvelable en 2015 :
Jean Bourgeois,
Théophane Nicolas,
Thibaut Lachenal,
Stefan Wirth

Composition du bureau en 2012 :

Président :	Claude Mordant
Trésorière :	Sylvie Boulud
Secrétaire :	Stefan Wirth
Secrétaire adjoint :	Régis Issenmann
Organisation de la journées d'Actualités :	Pierre-Yves Milcent

Bulletin :

Directeur de la publication :	Claude Mordant
Secrétaires d'édition :	Pierre-Yves Milcent
PAO:	Théophane Nicolas
Comité de lecture :	Sylvie Boulud
	Anne Lehoerff
	Rebecca Peake

Site internet :

Régis Issenmann

Cotisation 2013

Veuillez trouver ci-joint un chèque de 17 € (8 € pour les étudiants et demandeurs d'emploi) libellé à l'ordre de l'APRAB, en règlement de ma cotisation pour l'année 2013.

Nom : Prénom :

Adresse personnelle :

Tél, fax et Email :

Statut :

Adresse professionnelle :

Tél, fax et Email :

A retourner à la trésorière :
Sylvie BOULUD
Université de Nantes
UFR Histoire, Histoire de l'Art et Archéologie
Chemin de la censive du tertre
BP 81227
44312 Nantes cedex 3

Association pour la Promotion des recherches sur l'âge du Bronze
UMR 5594 ARTeHIS Université de Bourgogne - Faculté des Sciences
6, Bd Gabriel 21000 DIJON
stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Contacts

Adresse secrétariat
Association pour la Promotion des recherches sur l'âge du Bronze
UMR 5594 ARTeHIS Université de Bourgogne - Faculté des Sciences
6, Bd Gabriel 21000 DIJON
cecile.veber@inrap.fr ou stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Trésorière (envoi des cotisations)
Sylvie BOULUD
Université de Nantes
UFR Histoire, Histoire de l'Art et Archéologie
Chemin de la censive du tertre
BP 81227
44312 Nantes cedex 3
sylvie.boulud@wanadoo.fr

Bulletin
aprab@free.fr

Journée d'information
milcent@univ-tlse2.fr

Site internet
aprab@free.fr

Liste de diffusion
aprab@free.fr

Sommaire

Communications de Saint-Germain-en-Laye, 3 mars 2012

Fabien DELRIEU : Le tumulus Bronze ancien de la « Lande des Cottes » à Vauville (Manche).....7
Franck DUCREUX : Sites du Bronze moyen au Bronze final dans les vallées de la Loire et de l'Allier (département de la Nièvre).....11
Frédéric DUPONT et Bernard HACHIN : Deux épingles en bronze à têtes en clou de la transition Bronze-Fer à Sours - « les Ouches » (Eure-et-Loir).....25
Anne-Sophie COUPEY et José GOMEZ DE SOTO : Enclos funéraire du Bronze ancien des Marais à Puyréaux (Charente).....28
Christine HAHNEKAMP : A comparative study of finds contextes of middle and Late Bronze Age swords from Eastern France and Southern Germany.....32
Jean-Claude BLANCHET : Un dépôt de l'âge du Bronze final IIb-IIIa à Tronchoy, commune d'Hornoy-le-Bourg (Somme).....37
Maud LE SAINT ALLAIN : La nécropole du Bronze moyen de la «ZAC du Clos-Neuf » à Démouville (Calvados).....41
Cécile LE CARLIER DE VESLUD et al. : Lingots et déchets de fonderie dans les dépôts de l'horizon de l'épée à pointe en langue de carpe.....45
Thierry LOGEL et Joanne DE LOS RIOS : Le site de Markolsheim Schlettstatterfeld (Bas-Rhin) : une concentration de puits protohistoriques dans la zone alluviale du Rhin.....49
Steven MATTHEWS : The Boughton Malherbe hoard, Kent : un dépôt du groupe de l'épée en langue de carpe français en Angleterre ?.....56
Alexandre MICHEL : Lieu de dépôts multiples du Bronze moyen à Ribécourt-Dreslincourt (Oise).....61
Marilou NORDEZ : Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen du nord-ouest en France : le type de Bignan en question.....67
André RIVALAN : Typologie et chronologie des objets métalliques du Bronze final IIIb et du premier âge du Fer découverts en France méridionale (925-450 av. n. è.).....77
Anne-Charlotte BAUDRY et al. : Premiers résultats pour l'âge du Bronze et le premier âge du Fer sur le Canal Seine-Nord Europe.....82
Eric THIRAULT et al. : Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) : du Campaniforme au Bronze ancien, habitat et nécopole : présentation préliminaire..89
Ewa WYREMBLEWSKI : De part et d'autre de l'Europe : circulation de récipients en bronze et de savoir-faire entre les XIIIe et VIII siècles avant notre ère.....94

Actualités

Association pour la Promotion des recherches sur l'âge du Bronze
UMR 5594 ARTeHIS Université de Bourgogne-Faculté des Sciences
6, Bld Gabirel 21000 Dijon
aprab@free.fr

http://aprab.free.fr

ISSN 2257-1248