Sommaire

Communications de Saint-Germain-en-Laye, 5 mars 2011

Dimitri MATHIOT : Le cimetière Bronze final IIb/IIIa de Dolving
(Moselle, France): entre sépultures banales et sépultures privilégiées
Thierry KLAG et alii : Typochronologie de la céramique du Bronze
final en Lorraine : premiers éléments de synthèse11
Thierry LOGEL: Le dépôt de bronzes de la région de Fislis (Jura alsacien)
(BF I évolué/BF IIa - Bz D2/Ha A1) : présentation préliminaire17
Franck DUCREUX et Stéphane LENDA : La nécropole du Bronze
ancien de Savigny-le-Sec « En la Combotte Antoine » (Côte-d'Or)21
Benjamin TIXIER et Régis ISSENMANN : Saint-Étienne-au-Temple
«Chantraine» (Marne) : un ensemble funéraire de l'étape moyenne
du Bronze final30
Christophe TOUPET et Céline BLONDEAU : Le site du Haut Tertre
de Taverny (Val d'Oise, Ile-de-France) : un retranchement du Bronze final IIa35
Sébastien TORON et Ewa WYREMBLEWSKI : L'habitat fortifié du
Mont de Noyon à Chevincourt (Oise, Picardie) : une occupation
du Bronze ancien ?
jean-Claude BLANCHET et Pierre-Yves MILCENT : Un ensemble
énigmatique en bronze dans la forêt de Compiègne (Picardie, Oise)41
Thibault LACHENAL : L'âge du Bronze en Provence : productions
céramiques et dynamiques culturelles
Christine RENDU et alii : Etagement, saisonnalité et exploitation des
ressources agro-pastorales en montagne à l'âge du bronze.
Une possible « ferme d'altitude » à Enveig (Pyrénées-Orientales)58
Rousseau CÉCILE et alii : La nécropole protohistorique de la Caserne
Niel à Toulouse (Haute-Garonne) : premières données de terrain62
JC. MERLET : Une métallurgie du bronze au Bronze moyen dans les
Landes de Gascogne67
Stéphane VACHER et Christophe MAITAY : Une occupation de l'âge
du Bronze en bordure du Marais poitevin. Les Jardins de Ribray à Épannes70
Sylvie BOULUD-GAZO et alii : Des bracelets placés en dépôts.
Trois découvertes récentes dans le Grand Ouest
D. FLOTTÉ et alii : Nouveaux parcellaires et habitats du Bronze
ancien/moyen en Basse-Normandie : les fouilles de 2010
Guy SAN JUAN et alii : L'éperon fortifié de « La Campagne » à Basly
(Calvados). Données nouvelles concernant la phase Bronze final
Linda BOUTOILLE : L'outillage lithique utilisé dans la cadre de la
déformation plastique des métaux95

Actualités

APRAB

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

APR**AB**

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



APRAB

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



Editorial

En 2011, notre société a naturellement tenu sa journée annuelle d'information et son assemblée générale, début mars au Musée d'Archéologie nationale de Saint-Germainen-Laye, grâce à la confiante collaboration de la direction du Musée, M.M. Franck Périn et Alain Villes que nous remercions pour leur accueil. Elle a renoué aussi avec une tradition de partenariat avec la Société préhistorique française par l'organisation d'une séance thématique « Âge du bronze » à Nantes, le samedi 8 Octobre à la Maison des Sciences de l'Homme « Ange Guépin » consacrée aux « Artisanats et productions à l'âge du bronze ». Cette manifestation a été construite et coordonnée par nos collègues Sylvie Boulud-Gazo et Théophane Nicolas en relation étroite avec les collègues du Conseil d'administration de la Société préhistorique française, en particulier Mmes Claire Manen, Laure Salanova, Caroline Hamon. Vous trouverez, dans notre bulletin, les résumés des communications présentées lors de cette séance qui a connu un franc succès avec la présence de plus de 80 personnes intéressées par ce thème d'actualité, pour notre spécialité mais aussi pour le Néolithique ou l'Âge du fer. La réussite du projet autorise une publication, qui sera co-éditée par les Presses universitaires de Rennes et la Société préhistorique française grâce à l'investissement scientifique de nos deux collègues porteurs du projet.

Les actes du colloque de Herne 2008 sont prêts à être publiés et la sortie au printemps de ce volumineux ouvrage (de l'ordre de 700 pages) sur les «Paysages funéraires européens de l'Âge du bronze» concrétise la qualité d'une manifestation réussie grâce à l'énergie des organisateurs Daniel Béranger, Jean Bourgeois, Marc Talon, Stefan Wirth et le remarquable soutien de nos partenaires de Westphalie (la LWL-Archäologie für Westfalen et le Musée de Herne).

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 » devraient aussi sortir prochainement dans le cadre d'une co-édition Editions du CTHS / Cahiers d'Archéologie romande.

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. Dans cette optique, il a été convenu entre nos deux Conseils d'administration d'organiser tous les deux ans (années impaires) une réunion commune SPF/APRAB sur un thème commun. Pour 2013, si le sujet n'est pas encore déterminé définitivement, la rencontre devrait se tenir à la toute nouvelle Maison des Sciences de l'Homme de Dijon, inaugurée cet automne.

Dans notre rythme de fonctionnement, les années paires correspondent à un investissement dans le montage (ou la participation) à un congrès ou colloque national



voire international. Ainsi 2012 est l'année du Colloque européen « Boat 1550 BC » initié par nos collègues Anne Lehoërff, Jean Bourgeois, Peter Clark et Marc Talon qui se tiendra du 3 au 5 Octobre 2012 à Boulogne-sur-Mer. Les pages de notre Bulletin renferment aussi les informations pour assurer une large participation et une parfaite réussite à cette rencontre internationale consacrée au thème : «Voyages, échanges et sociétés en Europe du IVe au Ier millénaire av. notre ère». Pour 2014, un colloque se prépare, autour de la transition Bronze moyen / Bronze final, à Strasbourg, en collaboration avec l'UMR 7044 et les collègues alsaciens ; des orientations liminaires seront développées lors de notre Assemblée générale de mars.

Le rythme soutenu des colloques et congrès consacrés à la Préhistoire récente / Protohistoire en France, mais aussi en Europe atteste d'une vitalité certaine de nos spécialités et un fort engagement des collègues. Pour la France, l'APRAB, au côté de la Société préhistorique française, l'Association française pour l'Etude de l'Âge du fer (AFEAF), d'Internéo, des Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (RMPR) animent le débat scientifique grâce à de nombreuses journées et colloques. Face à un calendrier qui se densifie beaucoup (voire trop ?), il pourrait sembler utile et raisonnable de réfléchir à un calendrier commun, pluriannuel, sur des thèmes fédérateurs, qui favoriseraient une rencontre de collègues parfois isolés dans leur champ de spécialité. Notre association prendra toute sa place dans cette réflexion qui devrait retenir l'intérêt de nos communautés.

Pour clore cette « lettre annuelle », je redis mon plaisir, d'ouvrir par ces lignes un nouveau numéro du Bulletin de liaison de l'APRAB, belle preuve d'intérêt et d'engagement de toutes et tous pour la connaissance de l'Âge du bronze. Merci aux artisans de ce succès, Régis Issenmann, Théophane Nicolas, Sylvie Boulud-Gazo et les collègues du CA. Remerciements renouvelés à Pierre-Yves Milcent pour la gestion de notre Journée d'information, dont l'ouverture et la qualité servent d'assise au Bulletin de l'an prochain...

Excellente année 2012 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

5 mars 2011

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 cimetière Bronze final Ilb/Illa de Dolving (Moselle, France) : entre sépultures banales et sépultures privilégiées

Dimitri Mathiot¹, avec la collaboration de Vianney Rassart² et Amélie Pélissier³

En 2008, le Service régional de l'Archéologie de Lorraine prescrit la réalisation d'une fouille archéologique sur les communes de Sarraltroff et Dolving (Moselle). Cette opération s'inscrit dans le cadre de l'aménagement de l'extension de la Ligne à Grande Vitesse est-européenne par Réseaux Ferrés de France. La prescription porte sur l'ensemble des trois occupations mises au jour sur les deux communes, localisées au Nord-Ouest de Sarrebourg (fig. 1). Il s'agissait alors d'étudier, par la fouille exhaustive, les trois sites mis en évidence lors des sondages, de procéder à des analyses paléoenvironnementales et des investigations complémentaires afin d'aborder les dynamiques de peuplement de ces deux vallées. D'après les données du diagnostic, les trois sites représentaient chacun une période chronologique différente, le « site 1 » étant daté de l'âge du fer, le « site 2 » se caractérisant par la présence d'une villa gallo-romaine et le « site 3 » étant une occupation rurale carolingienne.

L'opération de fouille a été menée par S. Casadebaig, alors antiquisante au sein de la Conservation départementale d'Archéologie. Toutefois, chaque site appartenant à des périodes chronologiques

distinctes, la direction de la fouille des sites 1 et 3 a été déléguée à deux des auteurs selon leurs spécialités, respectivement D. Mathiot et V. Rassart.

Le cimetière de l'âge du bronze de Dolving

Le « site 3 », localisé à Dolving « Ruttersmatt » s'étend sur le versant de la rive droite du Landbach, petit rû coulant vers le nord et présentant de nombreux méandres. Ce site a fait l'objet d'une fouille en deux tranches calendaires. La première, d'une surface de 5000 m², s'est déroulée dans le courant de l'automne 2009 et elle a permis la mise au jour d'une voie galloromaine d'axe sud/nord, d'une occupation domestique du haut Moyen Âge ainsi que d'un espace funéraire du Bronze final (fig. 2). La détection de ce cimetière, localisé à l'extrémité orientale du site et non reconnu lors du diagnostic, a conduit le Service régional de l'Archéologie de Lorraine à prescrire une extension de la fouille sur 5000 m² vers l'est, amenant ainsi la surface totale fouillée à 1 ha.

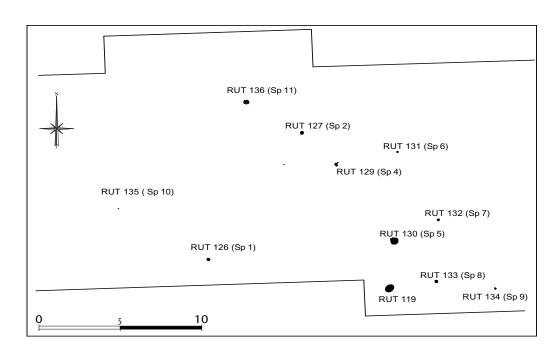


Fig. 1 : plan de la nécropole et localisation régionale



Fig. 2 : photographie de la sépulture 11 en cours de fouille

Les vestiges de l'âge du bronze se composent presque exclusivement de sépultures à crémation, au nombre de onze. Elles se situent dans la partie médiane du site, c'est-à-dire sur un versant présentant une pente moyenne de 5 %. À l'exception des sépultures 1 et 10 implantées à une vingtaine de mètres à l'ouest du groupe principal, elles se répartissent selon une bande d'orientation nord-ouest/sud-est. Les crémations 3, 8 et 11 sont préservées dans leur quasi-totalité ; les autres ont été fortement perturbées en raison de l'érosion importante qui a affecté le site. Les limites des fosses d'implantation des urnes cinéraires n'ont pas été reconnues lors de la fouille.

Parmi les sépultures bien conservées, il faut noter la présence sur deux d'entre elles d'une couverture de pierres. La première, la tombe 8, était fermée par une seule dalle calcaire tandis que la seconde, la sépulture 11, était recouverte de plusieurs dalles calcaires disposées en couronne sur l'épaule de l'urne.

Le traitement des corps

La majorité des sépultures mises au jour à Dolving se compose de dépôts de crémation en ossuaire. Ceci indique que les os ont été prélevés sur le bûcher avec le mobilier primaire⁴ et nettoyés avant un dépôt dans un contenant. Tous ces contenants sont des urnes biconiques dont la typologie est caractéristique de la culture RSFO⁵. Ainsi, l'urne de la sépulture 3 s'apparente à un gobelet à épaulement à col refermé rectiligne dont les comparaisons dans le bassin rhénan et ses marges ne manquent pas (type 13b du Rhin-Suisse-France orientale, Brun et Mordant 1988,

annexes).

Trois sépultures font exception à cette remarque générale : les tombes 7 et 8 sont des dépôts mixtes alors que la « sépulture 5 » est un dépôt de résidus de crémation en fosse. Les dépôts mixtes résultent d'un ramassage des os, mais aussi d'éléments du bûcher. Ainsi, dans le remplissage des urnes se retrouvent également des charbons de bois, des fragments de terre rubéfiée. Le dépôt de résidus de crémation en fosse (« sep.5 ») est dépourvu de contenant céramique ; une fosse a été creusée pour y déposer des éléments complets du bûcher. Dans le cas de la « sépulture 5 » de Dolving, il peut s'agir éventuellement d'un dépôt de crémation mixte, mais les conditions de conservation ayant altéré considérablement cet ensemble, le diagnostic définitif reste incertain.

Quel que soit le mode d'enfouissement, il ressort que tous les défunts sont représentés par un dépôt aléatoire des différentes parties du corps. Alors que la majorité de ces sépultures sont simples, la tombe 11 fait exception. En effet, la présence de doublons anatomiques sur l'ensemble de l'amas osseux permet d'envisager la présence de deux défunts. Aucune éventuelle superposition des deux individus n'a pu être mise en évidence. Il semble alors que cette sépulture soit double, résultant d'une crémation simultanée de deux sujets. Le remplissage a été réalisé sans tri préalable. Si la fouille n'a pas permis d'appréhender les limites septentrionale et méridionale de ce cimetière, il est toutefois possible de mettre en évidence un regroupement géographique de ces différences de traitement des corps. En effet, les dépôts en urne se répartissent dans le secteur nord de l'espace funéraire tandis que les dépôts mixtes ainsi que le dépôt de résidus de crémation en fosse sont tous les trois concentrés dans le secteur méridional.

La pyramide des âges

Toutes les classes d'âge sont représentées au sein du cimetière de Dolving. Ainsi, la sépulture 3 appartient à un individu âgé de 0,5 à 6 mois comme l'indique l'étude des germes dentaires. Un autre *Infans* 1, âgé entre 33 et 55 mois a été enterré dans la sépulture 8. Enfin, un *Infans* 2, âgé de 6 à 12 ans se trouve dans la tombe 4. Les autres défunts étaient mâtures puisque, selon les individus, l'étude anthropologique a pu montrer qu'ils étaient âgés de « plus de 15

ans » ou de « plus de 20 ans ».

Il est à noter que le traitement des corps est indifférent de l'âge de l'individu. Ainsi, les deux dépôts mixtes concernent l'*Infans* 2 et un individu mâture, le dépôt de résidus de crémation en fosse est, quant à lui, le mode de traitement d'un des individus de plus de 15 ans. Cette remarque s'applique également au mobilier funéraire. En effet, la confrontation entre le type de mobilier, qu'il soit primaire ou secondaire, avec les données anthropologiques montre qu'il n'y a pas de relation entre ces deux aspects.

Le mobilier d'accompagnement

Le mobilier se compose essentiellement de parure métallique et de perles en pâte de verre (vraisemblablement des ateliers de Fratesina⁶) pour les éléments primaires et de vases céramiques pour les éléments secondaires. La présence d'un coquillage bi-valve, probablement un fossile datant du Muschelkalk, déposé comme seul mobilier au fond de la sépulture du nourrisson, sous l'amas osseux, est également à noter.

La parure regroupe essentiellement des épingles en alliage cuivreux, parmi lesquelles une épingle à tête enroulée et une épingle à tête plate. La sépulture 2 a, en outre, livré un bracelet torsadé à trois joncs, caractéristique du Bronze final IIb/IIIa. Le mobilier secondaire se compose essentiellement de récipients céramiques, dont la typologie se rattache aux productions du Bronze final IIb/IIIa, avec notamment des gobelets à épaulement et col refermé rectiligne.

C'est la sépulture 11 qui s'est avérée être la plus riche, probablement en raison de son caractère « double ». En effet, au-dessus de l'amas osseux avaient été déposés deux gobelets, deux jattes et une bouteille. Cet ensemble est à mettre en lien avec le viatique funéraire et il est intéressant de s'interroger sur le lien entre le dédoublement des jattes et gobelets et la présence de deux individus. L'absence de comparaisons notables sur les sépultures doubles dans l'espace RSFO ne permet pas de détailler ce point davantage, mais cette coïncidence méritait d'être relevée. Le reste du mobilier, de la parure, est relativement abondant. Ainsi, ce ne sont pas moins de 70 perles en pâtes de verre bleutées qui ont été mise au jour au sein de l'amas osseux. D'ordinaire, ce type d'objet est découvert en petit nombre tant dans les contextes domestiques que funéraire, en raison notamment de son caractère fragile.

Ce dépôt reste donc important, et il n'est pas exclu de considérer qu'il appartenait à un ensemble plus conséquent ; cette sépulture a livré aussi une épingle à tête biconique et fût incisé.

Le mobilier céramique et métallique est homogène et appartient au faciès chrono-culturel du Rhin-Suisse-France orientale. Ainsi, le bracelet à trois joncs torsadés de type Framerheim de la sépulture 8 fait partie des éléments retenus dans les actes du colloque de Nemours comme typique de ce groupe culturel (type 41, Brun et Mordant 1988) ; le bracelet de type Dienheim est daté par I. Richter de la charnière bronze final IIb et IIIa (Richter 1970, p. 415)⁷.



Fig. 3 : épingle provenant de la sépulture 11

La datation des épingles est plus ouverte car le type à tête enroulée se retrouve durant tout le Bronze final, mais l'exemplaire à tête biconique est bien comparable à celui retrouvé à Chanterive, datée également du RSFO (Rychner 1988, fig. 6, n°3; p. 128.)8.

Conclusion

Le site de Dolving apparaît comme un

petit cimetière de caractère essentiellement « familial » ; il ne s'agit pas d'un complexe très vaste, avec 12 sépultures seulement. Cependant, son étude, encore cours, permet de mettre en évidence des phénomènes particuliers. Ainsi, le traitement des corps n'est pas équivalent pour tous les individus. De même, la disparité du mobilier met en évidence des statuts différents des défunts. La sépulture 11 reste la plus spectaculaire. Avec son abondant mobilier, elle dénote d'un prestige certain par rapport aux autres tombes de la nécropole ainsi que de celles connues dans la majeure partie des vallées de la Sarre, de la Moselle ou du Rhin. La présence de deux individus ne permet pas de préciser si ce statut exceptionnel est à attribuer à un seul des défunts ou à ce « couple ». À proximité, des tombes plus ordinaires les accompagnent. La variété de ces traitements funéraires montrent la complexité des pratiques et des sociétés du Bronze final IIb/IIIa.

- 1 Conservation départementale d'Archéologi e de Moselle, dimitri.mathiot@cg57.fr
- 2 Conservation départementale d'Archéologie de Moselle, vianney.rassart@cg57.fr
- 3 Pôle archéologique interdépartemental rhénan, amelie.pelissier@pair-archeologie.fr
- 4 Nous considérons ici le mobilier primaire comme étant le mobilier présent avec le défunt sur le bûcher tandis que le mobilier secondaire a fait l'objet d'un dépôt dans la sépulture simultanément ou postérieurement à celui des ossements.
- 5 À l'heure où ces lignes sont écrites, la majo-

rité de ces récipients est encore en cours de restauration et n'a pas fait l'objet de dessin précis.

- 6 Analyses en cours par B. Gratuze. Les auteurs remercient M.-P. Koenig pour son initiative dans ce dossier.
- 7 « La phase récente du *Urnefelderzeit* ancien » (Richter 1970, p. 145)
- 8 Cette épingle a été présentée lors de la journée d'actualité comme « étant en fer ». Un test basique à l'aimant réalisé depuis a permis de montrer qu'il n'y avait pas d'attirance entre l'objet et l'aimant, l'hypothèse « fer » est donc désormais à écarter ; il s'agit d'un objet en alliage cuivreux classique.

Bibliographie

Brun P. et Mordant C. (dir.) 1988. - Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de la 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.I.F., Nemours.

Richter I. 1970. – Der Arm- und Beimschmuck der Bronze- und Urnenfelderzeit in Hessen und Rheinhessen, Prähistorische Bronzefunde, X, C.H. Beck, Munich.

Rychner V. 1988. - Dendrochronologie du groupe Rhin-Suisse dans la région Neuchâteloise, dans Brun P. et Mordant C. (dir.), *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de la 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. 125-135.

Typochronologie de la céramique du Bronze final en Lorraine : premiers éléments de synthèse¹

Thierry Klag, Marie-Pierre Koenig et Franck Thiériot² (avec la collaboration de Jean-Charles Brenon, Hélène Delnef et Philippe Mervelet)

Ces vingt-cinq dernières années, trois études synthétiques ont permis d'asseoir les bases de la typo-chronologie du Bronze final de Lorraine. La première, présentée au colloque de Nemours en 1986, est fondée sur une approche quantitative de quatre gisements s'échelonnant entre le Bronze final I et le Bronze final IIb, permettant notamment de mettre l'accent sur la transition IIa/IIb (Blouet et al., 1988). La deuxième, consacrée à l'habitat et à l'occupation des sols, a conduit à présenter une chronologie de la fin de l'âge du bronze subdivisée en neuf phases (Blouet et al., 1992), très proche de celle définie par A. Kolling pour la Sarre et la Moselle allemande (Kolling, 1968). Enfin, en s'appuyant sur les décomptes systématiques d'une dizaine de gisements et une analyse détaillée des techniques et des motifs décoratifs employés, les données ont été affinées pour l'étape IIb-IIIa en particulier (Klag, 1999). Les nouvelles études menées depuis 2006 dans le cadre d'un projet d'activité scientifique de l'Inrap (Klag et al. 2010) constituent la suite logique de cette démarche dont les premiers résultats sont publiés dans le cadre du colloque de Bruxelles 2010 (Klag et al. à paraître) et dont cette note résume les principaux acquis. La finalisation de ce travail est prévue en 2011 et une publication détaillée de la céramique envisagée en 2012.

Sur les 382 gisements du Bronze final recensés en Lorraine (Klag et Koenig, 2007), le mobilier céramique de 47 habitats et de 5 nécropoles a été sélectionné pour la présente étude. Ces gisements sont principalement situés dans la vallée de la Moselle, fortement soumise à l'aménagement du territoire. La plupart des données sont inédites, consignées dans les rapports de fouilles et mises à notre disposition par les archéologues ayant travaillé en Lorraine que nous remercions ici vivement.

Après un réexamen de toute la céramique, plus de 13000 vases présentant 9000 lignes de motifs ont été renseignés dans une base de données conçue avec le programme « 4° dimension », selon des critères de formes (9 types et quelques variantes) (fig. 1) et de décors (22 variables pour les motifs, 22

variables pour les techniques et 23 variables pour la position sur le vase).

Une analyse factorielle des correspondances classification une ascendante hiérarchique (méthode de Ward sur la distance euclidienne) sur les deux premiers axes factoriels ont été réalisées pour le mobilier de chaque structure en ne prenant en compte qu'un nombre réduit de critères (formes et techniques utilisées pour la réalisation des décors). Après validation des ensembles (regroupements de structures), un phasage a été élaboré en retenant un nombre plus élevé de variables, combinant notamment motifs et techniques, plus pertinents (panneaux au peigne, guirlandes cannelées...). Des éléments à valeur chronologique forte, car présents sur une courte durée et/ou faciles à identifier ont notamment été retenus (vases à protoépaulement, type de peigne...); d'autres moins informants car ubiquistes (écuelles tronconiques, tasses/bols, cannelures horizontales...) n'ont pas été pris en compte dans les calculs. Au terme de ce travail, il ressort que d'après les analyses statistiques, une périodisation du Bronze final se déclinant en 17 « phases » distinctes et diversement documentées, s'échelonnant entre 1350 et 800 avant J.-C., pourrait être proposée. Des équivalences avec la chronologie en vigueur sont proposées au lecteur à titre indicatif et non définitif.

On peut brièvement résumer les caractéristiques principales de ces phases (fig. 2 et 3):

- phases 1 à 3 (BF I) : forte proportion de gobelets à profil globuleux et, dans une moindre mesure, biconiques dans la variante 2a ; faible proportion des formes biconiques (2b) dans les phases 2 et 3 ; vases à col faiblement représentés par la variante 4f à col évasé ; nombreuses écuelles en calotte (5f) ; rares écuelles tronconiques (6) ; développement des écuelles à profil segmenté (surtout 5a et 5d) ; ornementation quasi exclusivement composée de cannelures horizontales associées ou non à des cannelures légères verticales tapissantes ; quelques mamelons, cercles cannelés, cannelures radiantes et

pseudo-excision ; dès la phase 2, apparition des premiers panneaux de cannelures ; à la phase 3, apparition des incisions et des larges guirlandes cannelées.

- phase 4 (BF IIa): forte régression des types majoritaires précédemment (1, 2a, et 5f); forte augmentation des écuelles à profil segmenté (5a et 5d) et des gobelets à protoépaulement (3a); légère augmentation des gobelets biconiques (2b); apparition timide des premiers gobelets à épaulement et col rentrant (4b) ou segmenté (4e); forte diminution des cannelures verticales légères tapissantes; progression des panneaux et guirlandes cannelés, ainsi que des motifs rayonnants en cannelures fines ou très fines; importance de l'emploi du peigne à dents mousses.

- phase 5 (BF IIa/IIb) : légère décroissance des écuelles à profil segmenté (5a et 5d), des gobelets à proto-épaulement (3a) ; nette progression des gobelets biconiques (2b), des écuelles de la variante 5e et des gobelets à épaulement à col rentrant (4b) ; forte représentation de la technique du peigne à dents mousses (guirlandes, lignes horizontales ou verticales) ; progression des panneaux cannelés ; régression des guirlandes et des motifs rayonnants cannelés.

- phases 6 à 12 (6-7 BF IIb, 8 BF IIb/IIIa avec date dendrochronologique de 1095 35 av. J.-C. à Vandières (Boura et al. 1990) et 9-12 BF IIIa): forte baisse voire disparition des types bien représentés antérieurement (1, 2a, 2b, 3a, 5a et 5d); croissance régulière des gobelets à col segmenté (4e) et à épaulement et col rentrant (4b) entre les phases 7 et 10; développement des gobelets à col concave (4d) à partir de la phase 8; bonne représentativité des tasses/bols (7) et des écuelles tronconiques (6) ; à partir de la phase 9, rapide augmentation des écuelles de type 6 à bord peu marqué; écuelles « en chapeau de cardinal » (6b) présentes aux phases 9, 10 et 11; progression régulière des jattes à encoches (8b) à partir de la phase 8 et plus fort taux des vases à col droit (4a) qui tendent à supplanter les vases à col évasé (4f) dont la fréquence décroît fortement dès la phase 9 ; coexistence du peigne à dents mousses (en forte baisse dès la phase 6 avec disparition en phase 8) et du peigne rigide utilisé massivement (régression en phase 11); proportion des guirlandes et des traits verticaux à peu près homogène entre les phases 6 et 10 ; légère progression des motifs linéaires horizontaux et des traits obliques alternés ou non durant la phase 9 ; arceaux cannelés fréquents en phases 6 à 8 (disparition en phase 13) ; proportion presque constante des triangles incisés de la phase 7 à 13 où leur nombre augmente ; croissance régulière des zigzags incisés et des gradins de la phase 8 à 12 ; progression du peigne souple à deux dents dès la phase 12 (anecdotique durant les phases 7 à 11) ; quelques guirlandes cannelées aux phases 11 et 12.

- phase 13 (BF IIIa/IIIb) : représentativité maximale des gobelets à épaulement et col concave (4d) ; progression sensible des pots à panse galbée (9c), des jattes (8a), des jattes à encoches (8b) et des gobelets à épaulement peu marqué (4g) ; légère augmentation des vases à panse en « bulbe d'oignon » (9a), connus à partir de la phase 11 ; déclin du peigne rigide ; guirlandes principalement déclinées en cannelures, incisions ou réalisées au peigne souple à deux dents dont l'utilisation se généralise (motifs horizontaux simples, méandres); gradins, lignes horizontales et triangles incisés bien représentés ; forte croissance des motifs en épis.

- phases 14 à 16 (BF IIIb) : perduration des jattes (8a) et des jattes à encoches (8b) ; développement des écuelles de type 6 sans bord et des pots (9a) ; régression des gobelets à col concave (4d) et à épaulement peu marqué (4g) ; présence de vases à proto-épaulement (3b) ; bonne représentation des vases de type 9c en phase 14 puis raréfaction; diminution des zigzags incisés; disparition en phase 16 des gradins, triangles incisés, guirlandes en cannelures fines et méandres au peigne souple à deux dents ; prédominance des simples lignes horizontales incisées ou réalisées au peigne souple ; développement rapide des décors d'aplats de matières colorantes (graphite essentiellement) majoritaires dès la phase 16 ; motifs géométriques incisés ou estampés sur des écuelles à rebord épais en phase 16.

- phase 17 (Ha C) : prédominance des jattes (8a) avec ou sans petit bord et des pots (9a) ; perduration des jattes à encoches, pots du type 9c, tasses/bols (7) et écuelles tronconiques avec ou sans rebord (6) ; abandon du peigne à dents souples ; perduration des triangles et des

lignes horizontales incisés ; suprématie des matières colorantes en aplats et important développement des motifs géométriques.

caractérisation d'éventuelles particularités régionales et la recherche de contacts stylistiques privilégiés avec les régions voisines n'ont, à ce jour, été abordées qu'à partir de trois motifs : les méandres, les triangles incisés et les guirlandes (autres que celles cannelées du Bronze final I). Les deux premiers sont plus courants dans le sud de la Lorraine, ce qui pourrait renvoyer aux productions du Jura, du sud de la Forêt Noire et du Plateau suisse. A l'inverse, les guirlandes sont plus nombreuses dans la partie nord de la Lorraine et semblent traduire des influences provenant de régions plus nord-orientales.

En traitant les principaux sites lorrains selon le même protocole et en analysant finement les données, il s'avère clairement que la datation précise d'un ensemble ne s'obtient ni par simple présence/absence d'un critère, aussi significatif soit-il, ni sur la base d'un échantillonnage du mobilier qui ne saurait en aucun cas être jugé satisfaisant. Chaque forme, chaque décor, chaque technique a un rythme d'évolution qui lui est propre, certains montrant des durées de vie plus courtes que d'autres. Au final, rares sont ceux présentant des seuils d'apparition et de disparition globalement synchrones, qui donneraient l'impression de phases chronologiques bien tranchées. L'évolution des céramiques semble bien s'opérer sans rupture ni accélération majeures, mais eston en mesure d'appréhender d'éventuels phénomènes « d'accélération » en l'absence de dates absolues qui permettraient de fixer avec précision la durée de chaque phase?

1 Cette présentation représente un résumé de la communication présentée au colloque de Bruxelles les 1^{er} et 2 octobre 2010 « Echanges de bons procédés : la céramique du Bronze final dans le Nord-Ouest de l'Europe ».

2 Inrap Grand-Est Nord, 12 rue de Méric 57063 Metz cédex 02.

Thierry Klag, thierry.klag@inrap.fr; Marie-Pierre Koenig, marie-pierre.koenig@inrap.fr; Franck Thiériot, franck.thieriot@inrap.fr

Bibliographie

Blouet V., Faye O., Gébus L., Mervelet Ph., Milutinovic M. 1988. - Le gisement de Maizières-lès-Metz et la transition

Hallstatt A1 - Hallstatt A2 en Lorraine, In: Brun P. dir., 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 de Préhistoire d'Île-de-France 1, Nemours, p. 193-208.

Blouet V., Buzzi P., Dreidemy Ch., Faye C., Faye O., Gébus L., Klag Th., Koenig M.-P., Maggi C., Mangin G., Mervelet Ph., Vanmoerkerke J. 1992. - Données récentes sur l'habitat de l'Âge du Bronze en Lorraine, In: Mordant C. éd., Richard A. éd., L'habitat et l'occupation du sol à l'Âge du Bronze en Europe, Actes du colloque international de Lons-Le-Saunier 1990, Documents préhistoriques, n° 4, CTHS, Paris, p. 177-193.

Boura F., Faye O., Gébus L., Klag Th., Lambert G., Lavier C. 1990. - Le gisement de Vandières «Les Grandes Corvées» (Meurthe-et-Moselle), In : *Un monde villageois. Habitat et milieu naturel en Europe de 2000 à 500 av. J.-C.*, Catalogue d'exposition de Lons-Le-Saunier 1990, Musée d'Archéologie, p. 73-82.

Klag Th. 1999. - La céramique de la phase moyenne du Bronze final en Lorraine : étude typo-chronologique de la céramique d'habitat (du 12ème siècle au 10ème siècle av. J.-C.) dans la vallée de la Moselle de Nancy à Thionville, Mémoire de maîtrise de l'université de Bourgogne.

Klag Th. dir. et Koenig M.-P. dir. 2007. - *Le Bronze final en Lorraine : aspects typologiques et culturels. Rapport intermédiaire*, INRAP, Metz.

Klag Th., Koenig M.-P., Thiériot F. 2010. - Le Bronze final en Lorraine : aspects typologiques et culturels, *Archéopages*, 29, p. 76-85.

Klag Th., Koenig M.-P., Thiériot F. et coll. (à paraître). - Typochronologie de la céramique du Bronze final en Lorraine : premiers éléments de synthèse, In : Warmembol E. et Leclerc W. éd., Echanges de bons procédés : la céramique du Bronze final dans le Nord-Ouest de l'Europe. Actes du colloque de Bruxelles 2010.

Kolling A. 1968. - Späte Bronzezeit an Saar und Mosel, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 6, Bonn.

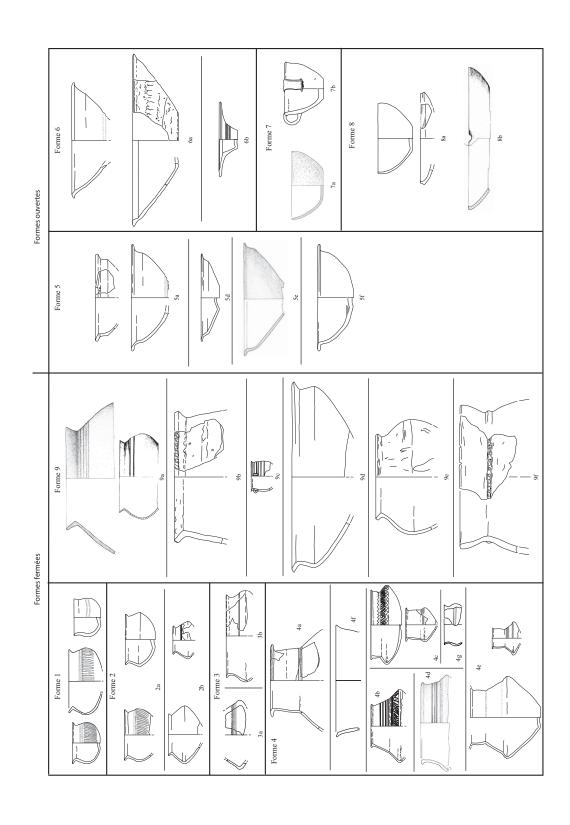


Fig. 1 : Synthèse typologique : types et variantes.

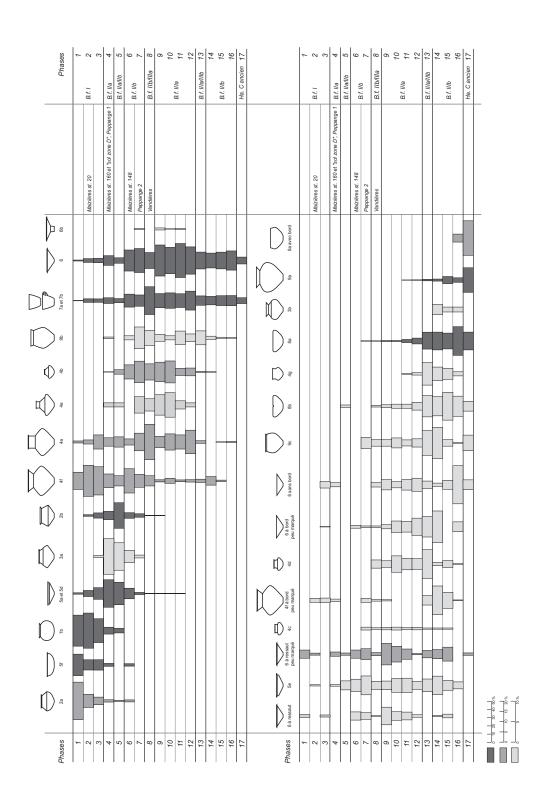


Fig. 2 : Diagrammes montrant l'évolution de quelques formes significatives du Bronze final avec leur cycle d'apparition/pic de croissance/disparition.

(Compte tenu de la variabilité des fréquences de chaque forme, trois échelles différentes ont été utilisées).

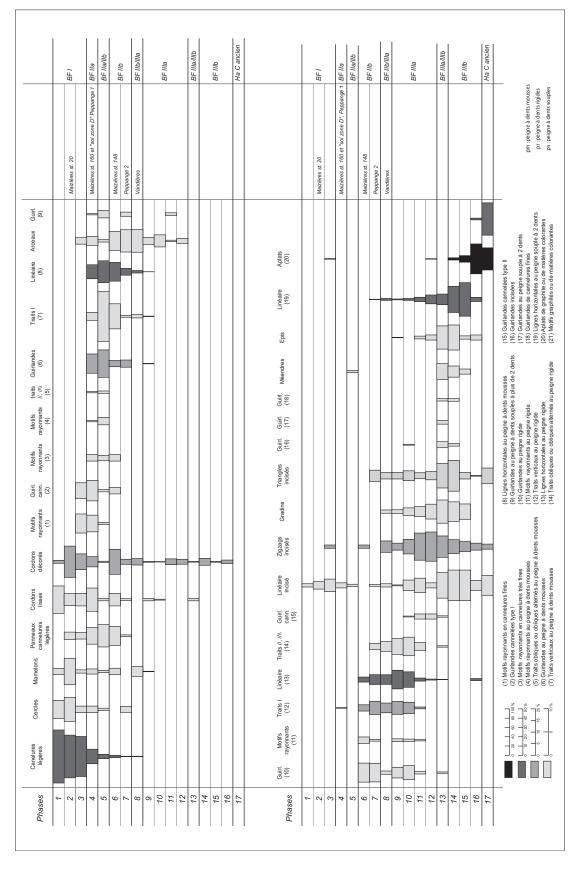


Fig. 3 : Diagrammes montrant la fréquence d'apparition des motifs en association avec une technique. (Compte tenu de la variabilité des fréquences de chaque décor, quatre échelles différentes ont été utilisées).

Le dépôt de bronzes de la région de Fislis (Jura alsacien) (BF I évolué/BF IIa - Bz D2/Ha A1) : présentation préliminaire

Thierry LogeL*

La commune de Fislis (Haut-Rhin) est localisée dans le massif du Jura alsacien située à l'extrême sud de la région, à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Bâle (Suisse). Le dépôt a été découvert fortuitement par un habitant de la commune. Le SRA Alsace a orienté le découvreur vers le Pôle d'Archéologie interdépartemental rhénan (PAIR) vers la fin de l'année 2009.

Les conditions d'enfouissements et la localisation exacte du site n'ont cependant pas été clarifiées. Le dépôt semble se situer sur le versant nord du massif jurassien qui borde le territoire communal, dans un secteur de contact entre le plateau du Sundgau et le massif du Jura. D'après les renseignements communiqués, le lieu de découverte est vraisemblablement implanté au fond d'un vallon sans plus de précision. Rappelons que les dépôts de Biederthal (Haut-Rhin; Piningre 2007) datés du Bronze C2/ Bronze D1 (Bronze moyen 2/Bronze final 1), également mis au jour dans le Jura alsacien, se trouvent éloignés d'à peine 5 km.

Le dépôt est composé de 63 objets ou fragments d'objets manufacturés (figure 1) et de 79 fragments de lingots et de déchets de métallurgie, soit 143 objets représentant un poids total de 6, 318 kg. Du point de vue pondéral, les fragments de lingots composent près de 90% de l'ensemble avec un poids de 5,652 kg.



Fig. 1 : les objets manufacturés et un lingot du dépôt de Fislis

Selon l'inventeur, ce mobilier a été mis au jour en un seul lieu, mais les conditions de

découverte n'ont pas permis de préciser les modalités d'enfouissement. Plusieurs objets modernes (5 objets hors inventaire) ont cependant été isolés lors de cette première approche typochronologique.

Chronologie

	épée	lance	hache	faucille
Qtité	2?	4	1	27
Poids/g	16,9	216,6	212,6	666,3

	rivets	épingle	couteau
Qtité	3	9	5
Poids/g	7,3	238	75,4

	bracelet	vaisselle	divers
Qtité	5	1	6
Poids/g	136,1	3,1	71,3

Tableau I : répartition par catégories fonctionnelles et valeurs pondérales du mobilier du dépôt de Fislis

La présence de plusieurs marqueurs chronologiques, notamment les épingles de type Binningen, de types à grosse tête vasiforme côtelée (David-Elbiali 2000, p. 204) ou encore à tête pyramidale surcoulée (*ibid.*, p. 208), permet d'attribuer ce dépôt à une phase avancée du Bronze final I, voire au début du Bronze final IIa (Bronze D2-Hallstatt A1). Ce mobilier illustre en effet « *l'horizon de Binningen* », qui définit une phase évoluée de l'étape ancienne du Bronze final au sud de la région du Rhin supérieur (Haut-Rhin, Suisse orientale, sud-Bade).

Présentation du mobilier

La parure

- Les épingles

Neuf épingles ont été identifiées dans le dépôt (figure 2). Les épingles de type Binningen à trois côtes sont représentées par quatre exemplaires. Ce type est considéré comme caractéristique de la production du plateau Suisse au cours de l'étape Bronze D2/Hallstatt A1 (Bronze final I évolué-Bronze final IIa), mais vraisemblablement aussi du sud de l'Alsace, où la découverte récente de plusieurs exemplaires en contexte funéraire complète dorénavant

la carte de répartition de cette épingle. L'épingle à tête pyramidale surcoulée est également attribuée à cette même période ; elle est identique à l'exemplaire de la sépulture 3, tumulus 5 de Kurzgeland, forêt de Haguenau (figure 3), où elle est associée à un bracelet de type Guyans-Vennes (type de bracelet également présent dans la composition du dépôt ; Schaeffer 1926, Beck 1980, David-Elbiali 2000). On note encore la présence d'une épingle à grosse tête vasiforme à côtes obliques. Il s'agit du seul exemplaire identifié dans la région. Sa chronologie est similaire au type Binningen, mais son aire de répartition se concentre en Bavière et dans le Tyrol. Il s'agit vraisemblablement d'une importation.

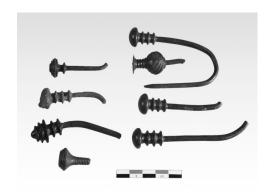


Fig. 2 : Les épingles du dépôt de Fislis

- Les bracelets

Les parures se complètent par la présence de cinq bracelets. Un seul exemplaire est complet. Il s'agit d'un bracelet de type Wallertheim au décor caractéristique composé en trois groupes d'encoches en arêtes de poisson (David-Elbiali 2000, p. 240-241). Un fragment médian d'un bracelet à côtes obliques peut vraisemblablement être attribué au type Guyans-Vennes (figure 3).

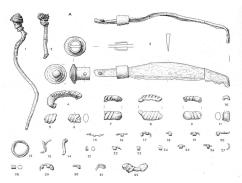


Fig. 3 : L'épingle à tête pyramidale surcoulée et les fragments de bracelet du type Guyans-Vennes de la sépulture 3, tumulus 5 de Kurzgeland, forêt de Haguenau (d'après Beck 1980).

Les outils

Il s'agit de la catégorie fonctionnelle la mieux représentée avec un total de 33 objets.

- Les couteaux

Ce corpus se compose de cinq exemplaires, tous à l'état de fragments. Deux fragments de manches présentent une languette plate ainsi que des traces de trou de rivet. Le dos de la lame est très légèrement arqué. Un individu présente un décor de fines incisions. Ce type de couteau peut encore être attribué au Bronze final 1 (Bronze D).

- Les faucilles

C'estl'objet manufactur éleplus représentatif du dépôt avec 27 exemplaires identifiés. Il s'agit de fragments de dimensions très variables dont 26 exemplaires peuvent être attribués aux faucilles à languette perforée d'influence d'Europe centrale (Suisse-Allemagne du Sud, etc ; Primas 1986). Un fragment distal de lame de faucille pourrait par contre appartenir à un exemplaire de faucille à bouton. La morphologie de ce fragment, à lame galbée et nervure dorsale unique, semble caractéristique d'une production de l'est de la France. Des exemplaires similaires apparaissent notamment dans des dépôts de Franche-Comté (Publy ; Bronze final I), du massif alpin (La Poype, Reventin-Vaugris, Isère ; Bronze final I/IIa) et du Bassin parisien (dépôts de Longueville et Cannes-Ecluses I, Seine-et-Marne) au Bronze final IIa (Ha A1) (Lamarre 1945, Gaucher et Robert 1967). La présence massive de faucilles dans la composition des dépôts du Bronze final de l'arc jurassien est particulièrement remarquable (Biederthal, Publy, Larnaud, Briod, etc) (Piningre 2007, Millotte et Vignard 1960, Coutil 1913a, Logel 2004 et 2005, Coutil 1913b).

- La hache

Le fragment distal de tranchant de hache peut être attribué à une hache à ailerons médians sans plus de précision.

Les armes

- Les épées/poignards

Un fragment de languette étroite permet d'identifier une épée, ou éventuellement un poignard, dont le type reste encore à définir. Enfin, un petit fragment de lame peut également être attribué à ces types

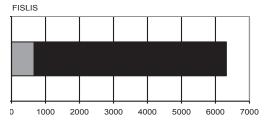
d'armes.

- Les pointes de lances

Une pointe de lance entière et trois petits fragments complètent le corpus des objets manufacturés de ce dépôt.

Les lingots et les déchets de métallurgie

La distinction entre déchets et lingots n'a pas été effectuée à ce stade de l'étude. Tous ces éléments sont à l'état de fragments. Seuls deux fragments de lingots peuvent être attribués au type plano-convexe. Le plus important lingot présente un poids de 3,257 kg.



- Poids des obiets (grammes)
- Poids des lingots (grammes)

Fig. 4 : évaluation pondérale du mobilier du dépôt de Fislis

Unepremièreévaluationtypochronologique des objets caractéristiques permet d'orienter la chronologie de ce dépôt entre la fin du Bronze final I (Bronze D2) et le Bronze final IIa (Hallstatt A1). L'association de cet ensemble d'objets suggère une certaine homogénéité et peut être rapproché de plusieurs dépôts de cet horizon. L'importance du taux de fragmentation des objets caractérise de plus les dépôts de cette phase, notamment Publy, Cannes-Ecluses 1 ou encore Stockheim dans le Wurtemberg (Müller-Karpe 1959). Les dépôts attribués à la phase initiale du Bronze final restent par ailleurs rares dans le contexte jurassien, en Franche-Comté, et, de manière plus significative encore, en Alsace.

Le dépôt de Fislis confirme l'importance de la pratique de dépôt de métal dans le massif du Jura au cours de l'Âge du Bronze. L'étude du dépôt devra intégrer les problématiques de recherches sur les dépôts jurassiens, engagés notamment par J.-P. Millotte et J.-F. Piningre (Millotte 1963, Piningre 1998). Le dépôt de Fislis, par sa localisation en limite orientale du massif jurassien, où quelques rares dépôts ont été identifiés (Aesch, Allschwill ou Bâle-Elisabethenschanze, Suisse), constitue néanmoins un jalon complémentaire à ces recherches.

Les dépôts de Fislis et de Biederthal (Bronze moyen-Bronze final I) soulignent la dynamique de cette région du Jura alsacien, peut-être en relation avec l'axe de circulation de la trouée de Belfort qui permet de connecter les vallées de la Saône et du Rhône à celles du Rhin et du haut-Danube.

*Archéologue territorial, Pôle d'Archéologie Interdépartemental Rhénan. thierry.logel@ pair-archeologie.fr

Bibliographie

Beck A. 1980. - Beiträge zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland, Prähistorische Bronzefunde, XX, 1, C.H. Beck, Munich.

Coutil L. 1913a. - « la cachette de fondeur de Larnaud (Jura)», IXe Congrés préhistorique de France, Lons-le-Saunier, 1913, p. 451-469.

Coutil L. 1913b. - « la cachette de fondeur de Briod (Jura)», IXe Congrés préhistorique de France, Lons-le-Saunier, 1913, p. 439-450

David-Elbiali M. 2000. - La Suisse occidentale au IIe millénaire av. J.-C., Chronologie, culture, intégration européenne, Cahiers d'Archéologie romande, 80, Lausanne.

Gaucher G. et Robert Y. 1967. - « Dépôts de bronze de Cannes-Ecluses (Seine-et-Marne) » Gallia Préhistoire, n°10, fasc. 1, p. 169-223.

Logel T. 2005. - « Le dépôt de Larnaud (Jura): les haches et les faucilles, une première approche typologique », Rapport d'activité ACR « La production métallique à l'Âge du Bronze et les premières métallurgies en France orientale » 2004, UMR 5594, Dijon, 2005.

Logel T. 2004. - les outils du Bronze final du dépôt de Larnaud : approche typologique et comparative, 2 vol., octobre 2004, Mémoire de Master 1, Université de Bourgogne, Dijon, sous la direction de C. Mordant et J.-F. Piningre.



Millotte J.P. et Vignard M. 1960. - Catalogue des collections archéologiques de Lons-le-Saunier, I. Les antiquités de l'Âge du Bronze, ALUB 36, Archéologie11, Paris, 1960,

Millotte J.P. 1963. - Le Jura et les plaines de la Saône aux âges des métaux, ALUB, 53, Archéologie 16, Les Belles Lettres, Paris.

Müller-Karpe H. 1959. - Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Römisch-germanische Forschungen 22, de Gruyter, Berlin.

Piningre J.F. 1998. - « Les dépôts de Franche-Comté : analyse spatiale », dans Mordant C., Pernot M. et Rychner V. (edit.), L'atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère,

Production, circulation et consommation du bronze, Paris, 1998, p. 211-222.

Piningre J.F. 2007. - « Les dépôts du début de l'Âge du Bronze final de Biederthal (Haut-Rhin, F) », dans Bélet-Gonda C., Mazimann J.-P., Richard A. et Schifferdecker F. (dir.), Premières Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien 2005, actualité archéologique régionales, Boncourt (Suisse, Canton du Jura), p. 175-188.

Primas M. 1986. - *Die Sicheln in Mitteleuropa 1*, Prähistorische Bronzefunde, XVIII, 2, C.H. Beck, Munich.

Schaeffer F.A. 1926. - Les tertres funéraires préhistoriques dans la forêt de Haguenau I : Les tumulus de l'Âge du Bronze, Haguenau.

La nécropole du Bronze ancien de Savigny-le-Sec « En la Combotte Antoine » (Côte-d'Or)

Franck Ducreux* et Stéphane Lenda**

La fouille de la nécropole d' « En la Combotte Antoine » apporte de nouveaux éléments sur une période qui n'est que très peu représentée sur le plan régional, et en particulier dans le domaine funéraire. Elle offre l'opportunité de repréciser la place de la Bourgogne orientale au Bronze ancien, la chronologie et le contexte culturel de sites funéraires issus de fouilles plus anciennes.

Présentation du site et des structures funéraires

L'ensemble funéraire a été identifié lors de sondages, suivis d'une fouille archéologique réalisée sur un projet de déviation de la route départementale 903, reliant Dijon à Is-sur-Tille (Côte-d'Or) (Devevey 2008, Devevey *et al.* 2010). La zone ouverte couvre 2 400 m² sur la commune de Savigny-le-Sec au lieudit « En La Combotte Antoine » (section/parcelle ZD18) (fig. 1).

Les fosses sépulcrales sont implantées à l'est de l'actuelle route départementale RD903, sur l'axe médian du tracé routier, dans la tranchée de diagnostic n° 448 et ses extensions complémentaires.

La situation de cette nécropole, en contrebas d'une butte, place cet ensemble funéraire à l'amorce d'une vaste plaine ouverte. Les tombes apparaissent dans la partie inférieure de l'horizon cultural, implanté directement sur un substrat de calcaires bioclastiques et oolithiques beiges, à une profondeur maximale de 0,30 m sous le niveau de sol actuel. Il s'agit d'un groupement composé d'au moins trois sépultures à inhumation (F.116, F.117 et F.201) reconnues sur l'emprise de la fouille archéologique. Une quatrième structure (F.124) découverte lors du diagnostic pourrait correspondre à une tombe détruite. Cet empierrement de plan sub-rectangulaire mesure 1,95 m de longueur pour une largeur de 0,85 m. Un chemin de servitude moderne (F.113) scinde l'espace funéraire en deux secteurs distants d'une douzaine de mètres, plaçant la tombe (F.201) au nord de son tracé à une dizaine de mètres des secondes (F.116 et F.117).

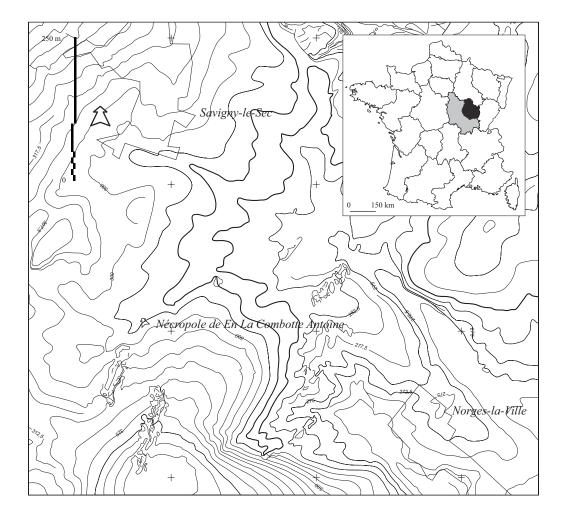
L'usage de blocs et dalles dans les structures des sépultures à inhumation de Savigny-le-Sec est une caractéristique architecturale récurrente. Ces constructions suggèrent un marquage des tombes dans le paysage avec des empierrements en élévation pouvant être recouverts par des calottes tumulaires terreuses.

À l'intérieur des espaces funéraires, les corps des défunts ont été inhumés dans des structures périssables avec au moins, des dispositifs formant un plancher et un couvercle ; la mise en évidence de parois/ planches latérales n'est pas clairement établie. Deux possibilités de restitution peuvent être proposées : un coffre d'une grande largeur qui autorise des mouvements de grande amplitude pour les différents segments anatomiques lors de la décomposition du cadavre (F.116) ou la présence de parois latérales contre les murées longitudinales (F.201) retenant l'infiltration des sédiments et maintenant le squelette dans un espace vide. C'est une configuration de ce type qui a rendu accessibles les os du premier inhumé dans la fosse ; ils ont fait ensuite l'objet d'une réduction placée dans un « coffret » protégé par un loculus de pierres à l'intérieur du premier appareillage. Ce même type de structure en bois a été mis en oeuvre pour la tombe du sujet immature.

Ces interventions post-sépulcrales ont clairement été identifiées avec cette réduction d'un squelette et l'introduction d'un second individu dans la même fosse (F.201). Une intervention de même ordre concerne une autre sépulture (F.117) mais sans plus de précisions du fait de son démantèlement.

Si l'extension spatiale de ce site n'a pu être déterminée, sa pérennité est attestée par les datationsabsolues (datations radiocarbones) et cette approche taphonomique qui laisse à penser que ces manipulations des corps sont imputables à des « contemporains » du défunt. Un fonctionnement de l'ordre de trois à quatre générations au moins s'avère vraisemblable.

L'inhumation du sujet immature (F.201.1) est postérieure à l'installation de l'individu adulte (F.201.2), mais il est possible de supposer un faible écart chronologique entre la reprise du squelette du sujet adulte pour sa réduction à l'extrémité ouest de la fosse et le dépôt du corps de l'enfant.



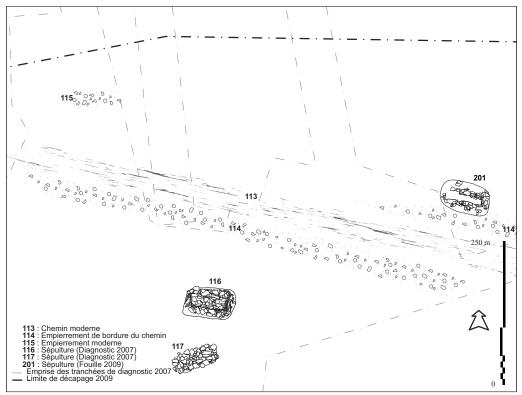


Fig. 1 : Localisation et plan de la nécropole du Bronze ancien de Savigny-le-Sec « En la Combotte Antoine » (Côte-d'Or).

Ainsi, ces structures funéraires offrent l'opportunité d'aborder les pratiques mortuaires du Bronze ancien, encore mal documentées en Côte-d'Or. Les quelques mentions relatives aux pratiques funéraires de cette période proviennent de découvertes anciennes comme la sépulture à inhumation des « Petits-Monts-de-Vignes, aux Bourroches à Dijon (Millotte 1964) qui se situe à une douzaine de kilomètres au sud de la nécropole.

La sépulture à inhumation F.116

Il s'agit de l'inhumation individuelle d'une jeune femme (moins de 30 ans) probablement décédée en fin de grossesse ou au cours de son accouchement. Elle reposait sur le dos, la tête à l'ouest, dans une fosse aménagée avec des dalles de calcaire périphériques de 3 m de longueur pour 1, 70 m de largeur. Le membre supérieur droit est hyper-fléchi sur lui-même alors que le gauche est semi-fléchi, l'avant-bras gauche barrant l'abdomen. Les membres inférieurs sont légèrement fléchis et reposent sur la droite de l'individu.

La présence d'un sujet immature est attestée par un très fin fragment de calotte crânienne découvert dans le volume pelvien du sujet adulte. Cet élément suggère un décès en cours de grossesse ou de l'accouchement. Le cadavre de cette femme s'est décomposé en espace vide maintenu grâce à un plancher et un couvercle en matériau périssable, probablement sans aménagements latéraux.

On pourra enfin souligner que le sujet n'occupe pas tout l'espace intérieur de la tombe : un espace important se trouve au pied de l'individu et, dans une moindre mesure, à la tête. Ces espaces étaient-ils occupés par des offrandes / éléments en matières périssables ?

La sépulture à inhumation F.117

Seuls les os des jambes (tibias) d'un individu de taille adulte reposaient au sein d'une fosse aménagée à l'aide de dalles de calcaire, extrêmement arasée (longueur 2,35 m; largeur 1 m). Leur position invite à penser que la tête du sujet était orientée à l'est (alors que dans la sépulture F.116, le crâne se trouve à l'ouest). La proximité de la région du genou avec le bord nord de la fosse permet également de penser que les membres de ce sujet devaient être légèrement fléchis et tournés sur la gauche de l'individu.

Il est fort probable que cet individu a été

déposé dans une structure similaire à celle précédemment décrite avec équipement d'éléments de bois. Pour autant, nous ne pouvons donner plus de précisions (décomposition en espace vide, effet de délimitation linéaire dans l'aménagement de dalles de calcaire documentant un coffrage...).

La sépulture à inhumation F.201

La fosse est aménagée dans la matrice argileuse. La structure est orientée suivant un axe longitudinal ouest-est, légèrement décalé vers le nord (116 grades). Son contour en surface s'inscrit dans une forme rectangulaire aux angles arrondis, taillée en cuvette au fond plat et à parois obliques. Sa longueur est de 2,70 m pour une largeur de 1,60 m; sa profondeur maximale atteint 0,30 m. Son pourtour est aménagé avec des dalles de calcaires formant des murets; le fond de l'excavation est dépourvu de cet appareillage.

Un espace vide, sans doute lié à un « coffrage » en bois avec des dalles placées à l'ouest, a été ménagé. En effet, à l'ouest de ce second volume, la fouille montre que le muret longitudinal nord et son retour ont été démontés pour aménager un second volume.

Ce « loculus » aménagé à l'extrémité occidentale du coffrage, réutilise pour cela les pierres du pourtour. Les effets de délimitation linéaires observés sur le pourtour de l'amas osseux incitent à penser que les os ont été déposés à l'intérieur d'un coffre en bois.

Enfin, dans un troisième et dernier temps, contemporain de la mise en place du « loculus », la tombe a été réutilisée pour l'inhumation d'un enfant. Des dalles ont été placées de chant à l'extrémité orientale, contre le muret de retour et la partie supérieure couverte de dalles posées à plat, accompagne la mise en place d'un système de fermeture (de type planche). Quelques pierres ont été mises de chant autour de la partie supérieure du corps de l'enfant pour former les murets d'un second coffre ; d'autres ont été placées sous le niveau de repos du corps, probablement comme éléments de calage d'un « plancher ». Le remplissage se compose de matériaux issus du substrat calcaire à débit en dalles avec une matrice argileuse brune.

Le corps de l'individu adulte mature, voire âgé (de sexe masculin ?) a été déposé à l'intérieur d'un coffre en bois

dont l'architecture est matérialisée par des supports longitudinaux en pierre qui supportaient probablement un couvercle (système de fermeture). En surface, des dalles de pierres forment un système de couverture. L'absence de certains os (le crâne (calva), le bassin osseux (os coxaux et sacrum) et les fémurs) atteste d'une ré-intervention en vue de prélèvement et de « récupération ». En effet, lors de cette intervention, le mobilier en alliage cuivreux déposé avec ce sujet au moment de son inhumation a été prélevé ; certains os (tête humérale droite, côte) sont colorés par des traces d'oxydes.

probablement ensuite et simultanément à la réduction du squelette du sujet adulte qu'a été inhumé le corps d'un jeune enfant (9 ans +/- 24 mois, soit entre 7 et 11 ans, Infans II). Il s'agit d'une sépulture de type primaire, dont le cadavre s'est décomposé, à l'intérieur d'une architecture funéraire en coffre de bois. Le membre supérieur droit est ramené en avant du buste (en hyper-flexion), la main placée au contact du thorax. Pour le membre controlatéral, les os ont été remaniés. Les membres inférieurs sont fléchis à gauche (en position latérale).

Les os du squelette du sujet adulte sont réduits dans un coffre à l'extrémité occidentale de la tombe, dans un loculus aménagé à cet effet. C'est sous l'épaule gauche de l'enfant que la mandibule apparaît en face inférieure, la symphyse mentonnière orientée au sud. Cet emplacement confirme une position secondaire, probablement consécutive aux manipulations anthropiques liées au dépôt du second corps.

Les seuls segments anatomiques du sujet adulte qui semblent encore en position initiale (en cohérence avec la référence anatomique) sont la mandibule à l'est et les membres inférieurs, à l'ouest.

L'ordonnancement des os des membres supérieurs et du tronc traduit des perturbations extrêmement importantes. Les traces de fractures colorées par les argiles et les fragments d'os en équilibre instable (scapula droite et humérus gauche) indiquent un état fragmentaire postérieur aux manipulations.

Divers éléments constitutifs du tronc du sujet adulte comme le rachis vertébral (thoracique et essentiellement lombaire) et des grils costaux se trouvent répartis en périphérie des amas d'os longs. Dans les interstices et au niveau de repos inférieur des os s'observent des fragments des extrémités (phalanges et méta- des mains et des pieds).

Indices sur l'espace de décomposition

Les remarques qui suivent concernent uniquement le sujet immature. À l'intérieur de l'aménagement architecturé, l'exiguïté de l'espace semble corroborer la contrainte acquise par le crâne et les membres supérieurs (effet de délimitation linéaire jusqu'aux membres inférieurs sur le côté gauche du sujet et effet de paroi) et l'absence de pierres sur le fond de la fosse pour avoir fonctionné avec la présence d'un coffre (coffrage) en matériau périssable.

Toutes ces informations amènent à envisager une décomposition du corps en espace vide.

Une contrainte due à une enveloppe périssable souple (cuir, peau, vêtement) est à noter au niveau du membre supérieur droit avec un effet de manche et du membre inférieur gauche avec un effet de jambe.

Les manipulations

Les diverses observations archéologiques permettent de conclure à une intervention anthropique, ultérieure à l'inhumation et après la décomposition du cadavre du sujet adulte.

Une chronologie relative des prélèvements peut être observée :

- Les déplacements ont été faits de la partie supérieure du corps vers la partie inférieure, alors que la décomposition était bien avancée, voire terminée. Le sédiment n'était pas encore venu ennoyer le squelette.
- Quelques os comme le crâne (calva), le bassin osseux (os coxaux et sacrum) et les fémurs ont été prélevés car aucun fragment, même infime ne subsiste dans la tombe. Ceci sous-entend que ces manipulations sont imputables aux contemporains du défunt (de l'ordre de trois à quatre générations).

Au-delà des gestes observés, les raisons de cette perturbation peuvent être envisagées. On note une attention particulière pour le regroupement des os longs, notamment pour ceux des membres supérieurs auxquels sont adjoints seulement les tibias pour les membres inférieurs. Ils sont dans un secteur qui semble correspondre au dépôt initial des pieds de l'individu.

Concernant le sujet immature, les mouvements observés sur certains os ne

peuvent être imputés avec certitude à une intervention humaine postérieure, mais peuvent être la résultante du passage d'animaux fouisseurs. Ces manipulations n'ont été rendues possibles qu'en contexte d'espace vide, comme celui d'un cercueil.

Analyse du mobilier associé aux sépultures

Épingle à tête discoïdale aplatie ou à palette Cette épingle a été découverte associée à la sépulture à inhumation n° 117, vraisemblablement en position secondaire, contre la paroi du coffrage de la tombe. Il s'agit d'une épingle à tête en palette tout à fait semblable à l'épingle découverte dans la tombe à inhumation du « Petit-Mont-des-Vignes » aux Bourroches à Dijon (fig. 2) (Millotte 1964). Il s'agit de la deuxième épingle de ce type découverte en contexte sépulcral du début du Bronze ancien. Les deux autres exemplaires régionaux découverts fortuitement sont d'un type différent, à décor cruciforme. Ils proviennent de Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or) et de Macornay (Jura).

Rappelons que ce type d'objet est fréquent dans le domaine d'influence des groupes culturels rhodaniens (groupe des Roseaux), mais également rhénans (Alsace, Suisse septentrionale), où il est associé à un mobilier daté de l'étape initiale du Bronze ancien. Toutefois, la similitude des deux exemples dijonnais, (forme et taille) incite à proposer une fabrication locale inspirée des productions des sphères culturelles, très dynamiques à l'époque, d'Europe centrale. Cette hypothèse reste à confirmer par de nouvelles découvertes et elle doit être considérée avec une prudence extrême.

Objet circulaire en os (ou bois de cerf) à perforation centrale circulaire (pendeloque?) Cet élément en os ou en bois de cerf a été découvert associé à la sépulture à inhumation n° 116, près des jambes (tibias) du défunt. Toutefois, l'objet n'était pas directement associé au squelette car il a été découvert une dizaine de centimètres au-dessus (en avant) du squelette, dans le remplissage de la sépulture.

Ce disque, d'un diamètre de 6 cm, comporte une perforation centrale circulaire de 1,5 cm de diamètre environ

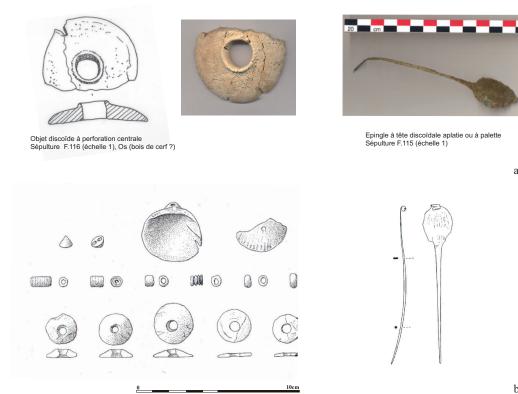


Fig. 2 : Mobilier funéraire en relation avec les sépultures F.115 et F.116 et comparaison avec le mobilier de la sépulture des Bourroches (Côte-d'Or). L'association de l'épingle à tête à palette et de l'objet discoïde à perforation centrale étaye l'hypothèse de la contemporanéité des deux ensembles.

a. Mobilier issu des sépultures F.115 et F.116 de la nécropole d'« En la Combotte Antoine » ; b. Dijon, les Bourroches, Petit-Mont-des-Vignes, mobilier de la sépulture (dessin G. Grémaux).

(fig. 2). Si aucune comparaison régionale n'apparaît satisfaisante sur le plan morphologique, signalons toutefois des analogies convaincantes avec les objets circulaires de la tombe des Bourroches, bien que ces derniers soient d'un diamètre plus petit (fig. 2). A Verzé (Saône-et-Loire), la tombe n° 6 a également fourni un objet à perforation circulaire malheureusement en mauvais état (fig. 4, tombe n° 4, objet n° 6). Notons également des analogies morphologiques avec les anneaux-disques à section trapézoïdale bien répandus dans la région au Chalcolithique en contexte funéraire, notamment dans le coffre de Collonges-les-Bévy (Côte-d'Or, Treinen-Claustre 1970). Dans un espace culturel et chronologique plus large, ce type d'objet apparaît plutôt ubiquiste de part sa forme, largement attestée sur toute la période du Néolithique final au Bronze ancien dans une large moitié méridionale de la France (Barge 1982) et dans les régions plus orientales de la sphère rhodano-rhénane (Gallay 1992).

Analyse chronologique du mobilier

La dotation funéraire des deux tombes de Savigny-le-Sec avec une épingle de type à palette et un élément osseux circulaire à perforation centrale, qui rappelonsle, ne sont pas associés dans mêmes tombes, se révèle assez proche de celle de la sépulture des Bourroches à Dijon (fig. 2). Cette dernière sépulture a longtemps posé problème aux chercheurs en raison de la présence simultanée d'un mobilier métallique du Bronze ancien (épingle à palette) et de parure relevant du domaine culturel Campaniforme (boutons perforé en «V», coquillages perforés et perles tubulaires). Il semble aujourd'hui que la question puisse être résolue et qu'il soit possible d'attribuer cette sépulture à l'étape initiale du Bronze ancien. En effet, il apparaît que les boutons à perforation en «V», longtemps considérés comme une parure purement campaniforme, sont représentés dans les contextes funéraires et d'habitat jusqu'à l'étape moyenne du Bronze ancien. Il est également possible de faire la même remarque au sujet des perles tubulaires, bien représentées dans le contexte initial du Bronze ancien d'Europe nord-orientale et centrale (Gallay 1992).

Les associations de mobilier notamment épingle / objets discoïdes à perforation centrale autorisent donc une datation dans la première moitié du Bronze ancien pour la nécropole d'« En la Combotte Antoine ». Cette hypothèse est confirmée par les deux datations radiocarbones disponibles effectuées sur les sujets inhumés dans la fosse sépulcrale F.201 (fig. 3) :

Poz-35745 (F.201.2) : 3535 ± 35 BP, soit une date comprise entre 1960 et 1750 avant J. C. ;

Poz-35744 (F.201.1) : 3405 ± 35 BP, soit une date comprise entre 1780 et 1610 avant J. C.

Ces résultats sont conformes aux données typochronologiques avec la datation de l'épingle à spatule au Bronze ancien : phase A1 de P. Reinecke (Millotte 1964) et phase A2/B1 de M. David-Elbiali (2000).

Le site d' « En la Combotte Antoine » dans son environnement culturel régional et extra-régional

La transition du Chalcolithique au Bronze ancien en Bourgogne

La fouille de la nécropole d'« En La Combotte Antoine » permet de préciser le contexte chronologique et culturel de la transition Chalcolithique / Bronze ancien en Bourgogne orientale. Jusqu'à une période récente, ce début de l'âge du Bronze n'était que très peu documenté et de très rares contextes funéraires, comme la tombe des Bourroches ou la nécropole de Verzé permettaient tout juste d'esquisser une ébauche du contexte culturel régional (fig. 4). Quelques avancées ont été réalisées dans le domaine de l'habitat notamment, mais

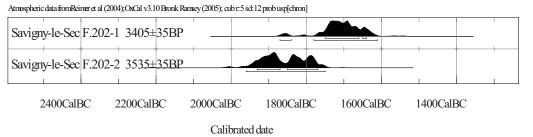
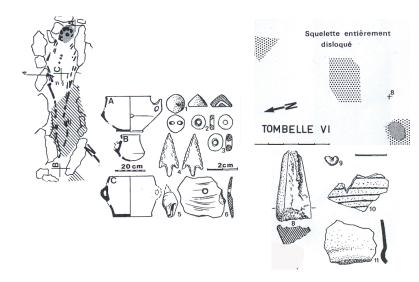
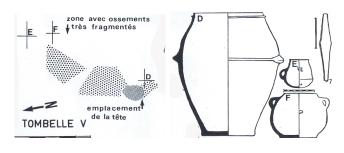


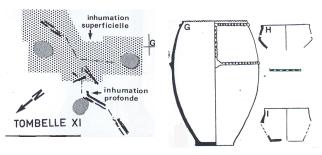
Fig. 3 : Résultats des deux datations radiocarbones réalisées sur sujets de la sépulture F.201 de la nécropole d'« En la Combotte Antoine ».



Tombes 4 et 6 : Héritage campaniforme encore très sensible, parures en coquillages, boutons à perforation en "V". Connexions avec la vallée du rhône et le sud de la France très sensibles.



Tombe 5 : Évolution des types céramiques vers des jarres à profil galbé typique de la vallée du Rhône, poignard en cuivre. Pérennité des connexions culturelles avec la vallée du Rhône.



Tombe 11 : translation des affinités culturelles vers les groupes rhodaniens de Suisse occidentale (Morges les Roseaux, Arbon), jarres à cordons et tétons horizontaux, jattes carénées.

Fig. 4: La nécropole de Verzé (Saône-et-Loire) est particulièrement bien documentée sur le plan mobilier. La plupart des tombes se rattachent à la tranche chronologique de la nécropole d' « En la Combotte Antoine », exception faite de la tombelle XI, plus tardive.

la documentation funéraire reste déficitaire et le site d' « En la Combotte Antoine » est la seule découverte d'ensembles funéraires récemment étudiés pour ce début de l'âge du Bronze. Pour l'architecture funéraire, les inhumations en grande fosses quadrangulaires doublées d'un coffrage de pierres apparaissent comme la pratique funéraire la plus usitée non seulement dans la sphère nord-occidentale de l'arc alpin, mais également dans le Massif central, comme en témoignent les fouilles réalisées sur la grande nécropole de Dallet/Machal près de Clermont-Ferrand (Loison 2003). Du point de vue mobilier, l'épingle à tête discoïdale aplatie tend à mettre en valeur des connexions avec les grands complexes métallurgiques rhodaniens et d'Europe centrale. Il demeure encore difficile de trancher entre les hypothèses d'objets importés ou produits localement. L'objet en os, peut-être une pendeloque à perforation centrale ne se rattache en revanche à aucun complexe culturel précis et est présent dans la plupart des groupes du début de l'âge du Bronze.

Toutefois, au regard des matériaux céramiques issus des fouilles de la nécropole de Verzé, mais également de contextes d'habitat tels qu'Athée « Champ de Grette » (Côte-d'Or, Ducreux 2010) ou encore de Beaune « Corvée Rateau » (Côte-d'Or,

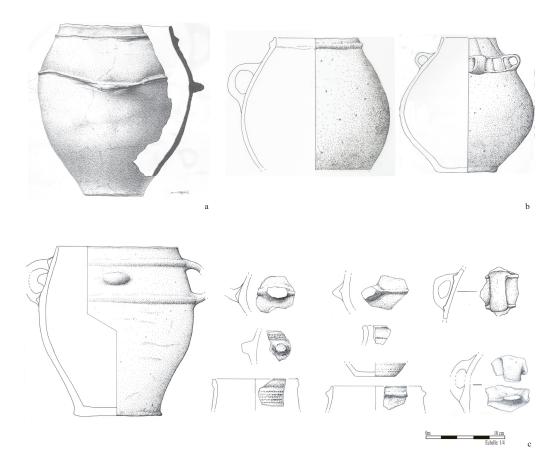


Fig. 5 : Mobilier céramique se rattachant au début du Bronze ancien en Bourgogne orientale. Les affinités stylistiques avec la vallée du Rhône méridionale mais aussi le Massif central apparaissent nettement. a. Massif central, La Roche Blanche Beauséjour (Loison 2003, dessin A. Urgal) ; b. Vallée du Rhône, Lyon-Vaise (dessins F. Ducreux, d'après Jacquet 1998) ; c. Athée (Côte-d'Or), Champ-de-Grette, (inédit, Ducreux 2009, dessins F. Ducreux, F. Gauchet del., Inrap).

Ducreux 1997). Les tendances culturelles de ce début de l'âge du Bronze restent orientées depuis l'Epi-campaniforme vers la vallée du Rhône méridionale et le Massif central. En effet, les mobiliers issus de la nécropole de Dallet/Machal, mais aussi de sites d'habitat tels que Lyon « Vaise » (Jacquet 1998) ou encore Roynac « Le Serre » (Drôme, Vital *et al.* 2002) s'avèrent très similaires aux vases issus des fouilles menées en Bourgogne orientale (fig. 5).

En conclusion, la fouille de cette petite nécropole pose un jalon solide pour l'étude du Bronze ancien bourguignon et elle permet une relecture du contexte funéraire et culturel de cette période. L'étude anthropologique de ces tombes constitue maintenant l'une des références les plus complètes dans le domaine régional, voire extrarégional, sur un sujet encore fréquemment illustré par des références anciennes et incomplètes.

- * Franck Ducreux (Inrap Grand-Est sud / UMR 5594 ARTeHIS Dijon) (franck. ducreux@inrap.fr)
- ** Stéphane Lenda (Inrap Grand-Est sud / UMR 5594 ARTeHIS Dijon) (stephane. lenda@inrap.fr)

Bibliographie

Barges H. 1982. - Les parures du Néolithique ancien au début de l'âge des métaux en Languedoc, CNRS, Paris.

Dartevelle H. 1992a. - Genlis et Izier, Le « Joannot », *Bilan Scientifique 1991*, Direction régionale des Affaires culturelles de Bourgogne, Service régional de l'Archéologie, Dijon, p. 33-34, fig. 1.

Dartevelle H. 1992b. Genlis-Izier (21) « Le Joannot » : structures domestiques et funéraires protohistoriques en Bourgogne orientale, *Revue archéologique de l'Est.*, t. 43, fasc. 2, p. 225-268.

Devevey F. et al. avec la collaboration de Couilloud A., Mouton-Venault S., Labeaune R., Thiol S., Fort B., Burgevin A. 2008. - Bourgogne, Côte-d'Or, Déviation de la R.D. 903, communes de Savigny-le-Sec, Épagny, Chaignay, Norges-la-Ville, Rapport de diagnostic archéologique, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, Inrap, Sennecey-lès-Dijon.

Devevey F., Ducreux F., Lenda S., Mouton-Venault S., Widehen M.-A. 2010. - Savigny-le-Sec, Côte-d'Or, « Au Buisson Potin », « En La Combotte Antoine », Occupations funéraires protohistoriques et antiques, Rapport final d'opération archéologique, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, Inrap, Sennecey-lès-Dijon, 324 p.

Ducreux F. 1999. - Beaune Rocade est, « Corvée-Râteau », implantations protohistoriques du début et de la fin de l'âge du Bronze », Document final de synthèse, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon.

Ducreux F. 2010. - Athée, Champ-de-Grette, archéologie d'une terrasse alluviale sur la rive droite de la Saône en Bourgogne orientale, du Paléolithique supérieur à l'âge du Bronze, Rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon.

Ducreux F. (dir.) 2011. - Quétigny / Saint-Apollinaire, Côte-d'Or, Parc d'Activités de l'est Dijonnais : occupations protohistoriques et antiques du terroir de la plaine des Tilles à l'Est de Dijon, Rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon.

Gallay 1996. - Le concept de culture du

Rhône: repères pour un historique », in Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe, édité par C. Mordant et O. Gaiffe, Actes du 117ème Congrès national des Société historiques et scientifiques de Clermont-Ferrand 1992, CTHS, Paris, p. 271-286.

Jacquet P. 1998. - Habitats de l'âge du Bronze à Lyon-Vaise (Rhône), Documents d'Archéologie française, 68, Paris, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris.

Loison G. 2003. - Le Bronze ancien en Auvergne, Archives d'Ecologie préhistorique, t.14, Toulouse.

Millotte J.-P., 1964. - Une sépulture protohistorique à Dijon (époque Chalcolithique – âge du Bronze), Chronique, fouilles et trouvailles, *Revue archéologique de l'Est*, t.15, fasc. 3-4, p. 294-305.

Pétrequin P. 1985. -Le passage Néolithique moyen 2 / Néolithique final dans le Jura méridional, *in* Actes du 12ème Colloque interrégional sur le Néolithique de Lons-le-Saunier, Musée d'Archéologie de Lons-le-Saunier, 11-13 octobre 1985, p. 33-63.

Treinen-Claustre F. -1970: Les poteries campaniformes en France, *Gallia Préhistoire*, TXIII, 1970.

Vital J., Brochier J.L., Durand J., Prost D., Reynier P., Rimbault S., Sidi Maamar H., 2002. - La séquence holocène et les occupations des âges des métaux de Roynac, Le Serre 1 (Drôme) in Janin T. (dir.) Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse, Monographies d'Archéologie méditerranéennes, t. 2, p. 411-426.

Saint-Étienne-au-Temple « Chantraine » (Marne) : un ensemble funéraire de l'étape moyenne du Bronze final

Benjamin Tixier et Régis Issenmann*

Cet ensemble funéraire, situé au lieudit «Chantraine», sur la commune de Saint-Étienne-au-Temple dans le département de la Marne, a été fouillé au début de l'année 2010 dans le cadre d'une opération d'archéologie préventive préalable à la construction d'un futur lotissement. La fouille a également révélé des vestiges dont la chronologie concerne essentiellement l'âge du fer et l'Antiquité. La rédaction du rapport final d'opération étant encore en cours, il s'agit ici de présenter les premiers éléments de l'étude de cet ensemble, qui est

attribué à la période moyenne du Bronze final (IIb-IIIa), et de replacer rapidement cette découverte dans son contexte régional. Notons dès à présent qu'à proximité de la parcelle fouillée en 2010, à environ 350 m au nord, une précédente fouille réalisée en 2002 préalablement à la construction d'un premier lotissement avait déjà permis la découverte d'une nécropole composée d'environ une quinzaine de structures relatives à des sépultures à incinération (Carozza et al., 2005).

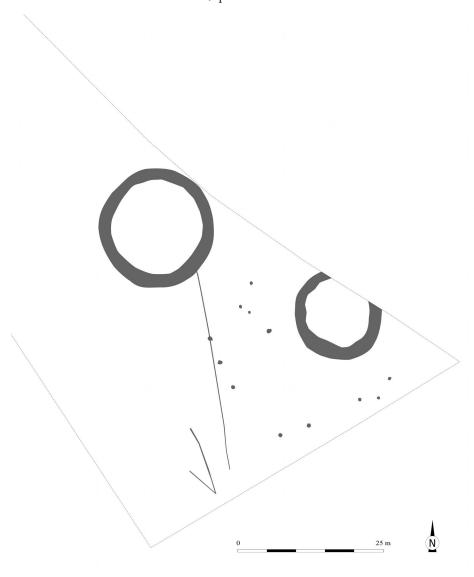


Fig. 1 : Saint-Etienne-au-Temple « Chantraine » (Marne) : plan général de la nécropole du Bronze final (DAO : Boris Hollemaert, Benjamin Tixier, Éveha).

Présentation de l'ensemble funéraire

vestiges de la nécropole «Chantraine» se composent de deux enclos circulaires fossoyés, des restes de douze incinérations, ainsi que de deux fossés (fig. 1). Cet ensemble n'a pu être que partiellement fouillé. Un enclos circulaire se trouvait en limite de l'emprise de fouille et n'a pu être entièrement étudié. Il est probable que d'autres incinérations se trouvent également à proximité au vu de la disposition de celles-ci dans la zone fouillée. De plus, de fortes traces d'érosion ont également été constatées sur certains dépôts. Il est à ce titre probable que d'autres ont totalement disparu avant l'intervention archéologique.

1 - les enclos

Les deux enclos circulaires fossoyés ont pour diamètre respectif 19 et 15 m et la largeur de leurs fossés varie de 1,80 à 2,20 m à leurs niveaux d'apparition dans le substrat. Ils sont conservés sur une profondeur maximale de 0,90 m. Aucune trace d'aménagement ou interruption pouvant signaler un passage entre l'extérieur et l'intérieur de ces enclos n'a été observée. Rappelons cependant que le plus petit n'a pu être étudié que sur 75% de son tracé environ. L'analyse de la stratigraphie de ces fossés a permis de mettre en évidence plusieurs phases de comblement. Les niveaux inférieurs, alternance de craie et de limons selon des épaisseurs variables, témoignent de phénomènes d'effondrement de parois et d'érosion ; ils indiquent une absence au moins temporaire - d'entretien de ces structures, mais pas un abandon. En effet, successivement, ces niveaux sont recouverts par une couche de cailloutis crayeux que l'on retrouve pratiquement sur tout le tracé des deux enclos. Les caractéristiques de ces niveaux - disposition et homogénéité indiquent qu'ils correspondent au résultat d'un geste intentionnel. Il pourrait s'agir de talus, peut-être composés des matériaux provenant du creusement, placés en périphérie interne ou externe des enclos et finalement rejetés dans les fossés. Des observations similaires ont été faites à propos des comblements d'autres structures fossoyées appartenant à des ensembles funéraires dans la région (Chertier, 1976). Une datation radiocarbone a été effectuée sur des fragments de charbon prélevés dans le comblement du plus petit enclos, dans

un niveau recouvrant le cailloutis crayeux. Elle a fourni un résultat se situant entre 1120 et 910 av. J.-C. (3070 à 2860 BP, résultat calibré 2 Sigma, 95% probabilité).

2 - les incinérations

restes de douze sépultures incinération ont été fouillés. Aucune trace de bûcher n'a été retrouvée. Certaines fosses ont livré des urnes cinéraires tandis que dans d'autres les restes osseux étaient présents en pleine terre. Un unique dépôt contient deux urnes superposées. L'état de conservation de ces fosses incite à la prudence concernant les observations relatives à l'absence d'urne, les fosses conservées sur une plus grande profondeur contenant systématiquement des restes d'urne et les plus arasées n'en contenant pas. On ne peut exclure l'hypothèse, pour ces dernières, d'une disparition complète de l'urne suite à l'érosion du site après son abandon. D'une manière générale, les modes de dépôts observés à «Chantraine» s'inscrivent dans la typologie observée dans la région (Desbrosse et al., 2009). Les restes osseux déposés dans les urnes et les comblements des fosses étaient peu nombreux. Cela pourrait indiquer un choix - symbolique ? - notamment pour les dépôts dans les urnes, généralement composés d'une quantité réduite d'esquilles. L'étude anthropologique, réalisée par A.-S. Vigot, a permis d'identifier des individus de différentes tranches d'âge mais leur répartition au sein de la nécropole ne semble pas tenir compte de ces différences. Il n'a pas été possible de déterminer le sexe des individus étudiés.

3 - les fossés

Deux fossés longilignes, présents à proximité des enclos et des incinérations, complètent cet ensemble funéraire. Conservés sur une très faible profondeur, peu larges, leur tracé n'a pu être suivi que par intermittence sur quelques dizaines de mètres. L'un d'eux recoupe le comblement d'un enclos circulaire et est à son tour recoupé par une incinération. Ces quelques observations permettent de rattacher les fossés à la nécropole sans pouvoir apporter pour le moment plus de précisions.

4 - l'organisation générale

En l'état actuel, contentons-nous de

constater que la répartition des incinérations laisse à penser que le plus petit des enclos a joué un rôle polarisant. Notons également qu'aucune trace de sépulture n'a été décelée à l'intérieur des enclos, même s'il est envisageable que l'érosion en soit la cause principale. Enfin, rappelons la présence proche d'incinérations, découvertes lors de la fouille de 2002 du site «Le Clos de Chantraine», et qui sont vraisemblablement en partie contemporaines de celles présentées ici.

Le mobilier

1 - Typologie

L'essentiel du mobilier recueilli au sein des tombes est constitué de récipients céramiques, les objets métalliques étant quasiment absents. L'étude a porté sur un total de 259 restes pour 10 individus au minimum (NMI), le tout formant une masse de 4315 grammes.

L'ensemble concerne six sépultures à incinération, un des deux enclos et un vase grossier déposé sans esquille.

Les cinq incinérations en urne seule ont été déposées dans des gobelets – parfois larges - à épaulement, col refermé et lèvre éversée ou évasée. Trois d'entre eux portent des décors linéaires périphériques ou obliques incisés, réalisés au peigne métallique (fig. 2 – iso 78, 81, 88, 89 et 186).

La sépulture (20115) est la plus complexe, avec deux incinérations déposées l'une sur l'autre. Placée au fond de la fosse, la première urne correspond à un vase bitronconique lissé sous l'encolure légèrement segmentée qui porte un bandeau de trois cannelures coiffant une guirlande de triangles incisés, elle-même surmontant deux cannelures horizontales (fig. 2 – iso 79). Dans la partie directement supérieure du comblement, a été recueillie la seconde urne qui correspond à un gobelet large à épaulement, col refermé et lèvre éversée. Le col est orné de deux lignes d'incisions horizontales réalisées au peigne métallique à cinq dents et la carène, médiane, est décorée de séries d'incisions obliques interrompues par des doubles arceaux cannelés (fig. 2 – iso 85).

Reste à savoir si le récipient de la partie supérieure coiffait l'autre tel un couvercle ou s'ils étaient tous deux séparés par un système d'étagère non conservé. A l'intérieur du vase inférieur, les fragments d'un troisième récipient partiellement reconstituable ont été recueillis. Il s'agit

d'une tasse à anse, à pâte fine ocre-beige et dont la surface est brute et très arasée (fig. 2 – iso 182).

Le mobilier métallique est particulièrement rare ; la sépulture 20025 a livré une épingle en alliage cuivreux, dont l'état de fragmentation ne permet pas d'en identifier le type (seul un fragment de la tige nous est parvenu). Quelques perles ont également été recueillies dans des sépultures sans urne ni dépôt céramique.

2 - Chronologie

Bien que modeste, le mobilier céramique des incinérations est essentiellement constitué d'assemblages homogènes qui s'intégrent parfaitement dans les séries de la culture RSFO.

La présence de gobelets présentant systématiquement un col refermé renvoie aux productions de la moyenne vallée du Rhin et du Nord-Est de la France, influences qui semblent déjà bien établies dans la Marne. Les décors sont aussi caractéristiques de la période.

L'incinération 20115 a livré un ensemble céramique plus complexe puisque l'on observe, sur les deux vases ornés, l'utilisation conjointe de ces décors incisés et d'un registre à base de cannelures (horizontales sur le col ou en arceaux sur la carène). Ces compositions sont aussi caractéristiques des régions du Rhin moyen et de la Moselle où elles sont attribuables au Bronze final Ilb-IIIa (Klag et alii. 2012, fig. 3)

En revanche, malgré la modestie du corpus, il est à noter ici l'absence de vases tronconiques à décors incisés rayonnants, pourtant fréquents en Champagne, de bols et de récipients à pied.

Conclusion

L'intérêt d'un tel ensemble réside, d'une part dans l'homogénéité typochronologique du mobilier – puisque la fourchette d'occupation s'étend sur moins de deux cent ans alors que la majorité des nécropoles de l'époque sont occupées sur le long terme –, et d'autre part dans la présence à proximité d'un autre noyau funéraire attribué au Bronze final lla-llb (Carozza et al., 2005), donc en partie contemporain, qui trahit peut-être la présence d'une seule et même nécropole étendue sur une large surface, ou du moins un secteur réservé,

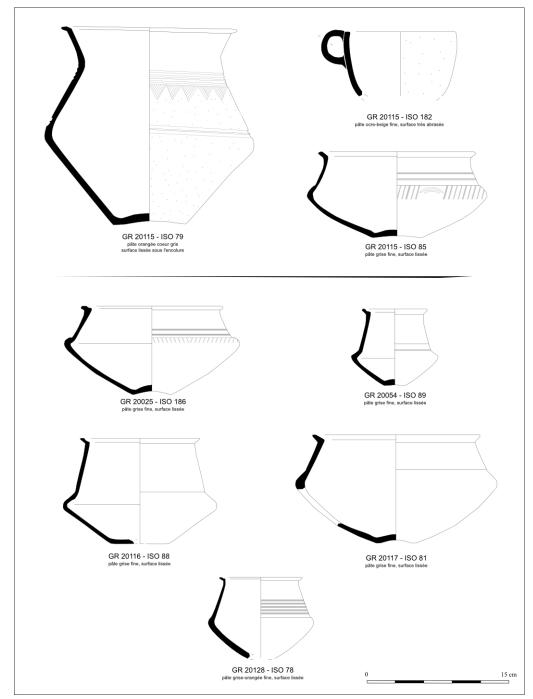


Fig. 2 : Saint-Etienne-au-Temple « Chantraine » (Marne) : ensemble céramique des structures à incinérations du Bronze final (DAO : Étienne Jaffrot, Éveha).

au Bronze final, au domaine funéraire (fig. 3).

Les découvertes faites à «Chantraine» permettent également d'enrichir le corpus des nécropoles de l'étape moyenne du Bronze final déjà fouillées dans la région de la Champagne crayeuse et à ses marges (Desbrosse et al., 2009), constitué d'ensembles connus depuis longtemps comme par exemple ceux des Marais de Saint-Gond (Chertier, 1976) ou de sites fouillés plus récemment comme celui de Jâlons (Lenda ,2009).

* Benjamin Tixier, Eveha, benjamin. tixier@eveha.fr Régis Issenmann, Eveha, regis issenmann@

Régis Issenmann, Eveha, regis.issenmann@eveha.fr

Bibliographie

Carozza L., Le Goff I., Mentelé S., Salmon C. 2005. - Saint-Etienne-au-Temple «Chantraine», DRAC Champagne-Ardenne, *SRA Bilan scientifique 2002*, p. 114-117.

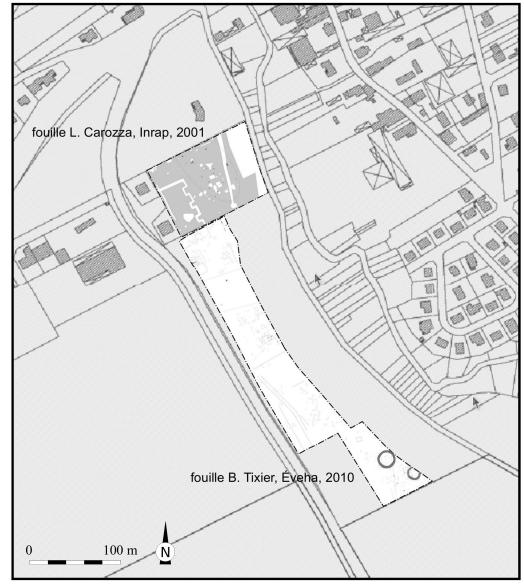


Fig. 3 : Saint-Etienne-au-Temple « Chantraine » (Marne) : localisation des deux nécropoles du Bronze final (DAO : Régis Issenmamn, Éveha).

Chertier B. 1976 - Les nécropoles de la civilisation des Champs d'Urnes dans la région des Marais de Saint-Gond (Marne), VIII^e supplément à Gallia Préhistoire, CNRS, Paris.

Deborde G. 2001. - Jâlons «Les Grandes Patures» (Marne), Rapport final d'opération, INRAP et SRA Champagne-Ardenne, Châlons-en Champagne.

Desbrosse V., Riquier V., Bonnabel L., Le Goff I., Saurel M., Vanmoerkerke J. 2009. - Du Bronze final au Hallstatt : nouveaux éléments sur l'occupation en Champagne crayeuse, in De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe - VIIe av. J.-C.), Actes du XXXe colloque international de l'AFEAF, co-organisé avec l'APRAB St-Romain-en Gal 2006, 27e

supplément à la Revue archéologique de l'Est, p. 405-426.

Klag T., Koenig M.P. et Thiériot F. (avec la collaboration de J.-C. Brenon, H. Delnef et P. Mervelet) 2012. - Typochronologie de la céramique du Bronze final en Lorraine: premiers éléments de synthèse, *Bulletin de l'Association pour la Promotion de la Recherche sur l'Âge du Bronze*, n° 9.

Lenda S. 2009. - La nécropole de Jâlons (lieu-dit « La GrandePâture, Marne), un gisement funéraire de l'âge du bronze, Bulletin de l'Association pour la Promotion de la Recherche sur l'Âge du Bronze, n°6, mars 2009, p. 11-12, 1 fig.

Le site du Haut Tertre de Taverny (Val d'Oise, Ile-de-France) : un retranchement du Bronze final lla

Christophe Toupet* et Céline Blondeau*

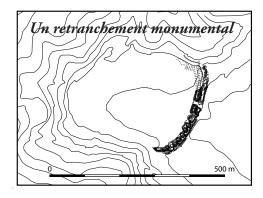
L'extrémité occidentale de la butte de Montmorency est barrée par un retranchement de trois cent mètres de long constitué d'un large fossé, doublé d'une haute et large levée monumentale. Plus d'une dizaine d'hectares y sont ainsi isolés.

À l'âge du Bronze

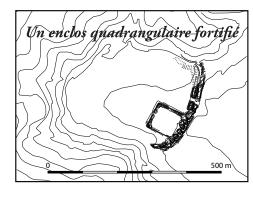
Les sondages archéologiques de 2009 ont démontré une création de la levée monumentale au Bronze final IIa. Les fouilles de 2010 nuancent ce propos, avec la mise en évidence d'une reconstruction du mur-rempart de cette levée au Bronze final IIb.

Que signifient de telles constructions monumentales réalisées entre les XIIIème siècle et la fin du XIème avant notre ère ?

Au second âge du Fer



Construit derrière la levée monumentale, un enclos quadrangulaire, daté du milieu du deuxième âge du Fer (LTC1/LTC2), présente un caractère fortifié probant. Cet enclos fortifié apparaît construit au début du deuxième siècle avant notre ère, au détriment de l'ancienne levée monumentale, dans laquelle des carrières sont organisées alors sur son flanc externe.

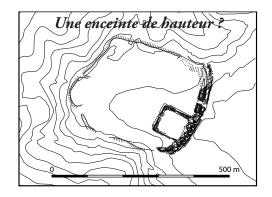


Dès l'âge du Bronze?

Aussi, les prolongements spectaculaires du grand retranchement de l'âge du Bronze, perceptibles sur le pourtour externe de l'éperon occidental, pourraient-ils être alors, les traces d'une fortification périphérique d'un *oppidum*?

Ne serions nous donc pas, plutôt, en présence d'une très rare et très exceptionnelle enceinte de hauteur, refermée sur ellemême dès l'âge du Bronze?

Des indices archéologiques permettraientils des rapprochements avec les nécropoles du *Groupe de Longuesse* (Toupet, 1981, 1982, 1983 et à paraître) définie d'après la nécropole de Longuesse (Val d'Oise) datée aussi précisément du Bronze Final IIa.



Les fouilles archéologiques que nous envisageons ces prochaines années avec le soutien du Conseil général du Val d'Oise, la Municipalité de Taverny, l'Office National des Forêts, et du Ministère de la Culture, devraient tenter de répondre à toutes ces questions.

*Christophe Toupet et Céline Blondeau, Archéologues départementaux, Musée Archéologiques du Val d'Oise, Conseil général du Val d'Oise

Bibliographie

Toupet Ch. 1981, La nécropole à incinérations de Longuesse (Val-d'Oise), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 78, CRSM 7, 1981, p. 197.

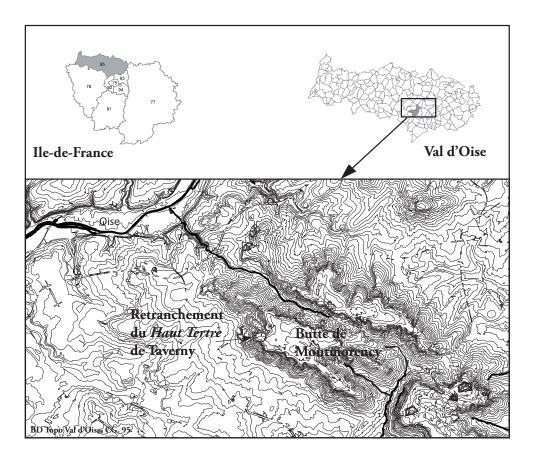
Toupet Ch. 1982, Le Groupe de Longuesse

et ses rapports avec l'Irlande au Bronze final, *Bulletin de la SPF*, 79, 9, 1982, p. 265.

Toupet Ch. 1983, Mode et rite funéraire de la nécropole Ha B/C de Longuesse (Val-d'Oise) : groupe de Longuesse : contexte européen (premiers résultats). In : *Enclos funéraires et structures d'habitat en Europe du Nord-Ouest*, table ronde CNRS-Université

de Rennes I. (24-27 septembre 1981). Rennes: Université, 1983. p. 243-261.

Toupet Ch. et Legoff I. (à paraître), La nécropole à incinération du Bronze final de Longuesse (Val d'Oise), approche archéologique et définition du Groupe de Longuesse. In : colloque de Lille 2007 HALMA -IPEL UMR 8164 dir. I. Legoff, G. Lebihan.





Taverny, Val d'Oise, Le Haut Tertre : fouille 2010 sur le flanc externe de la levée monumentale barrant le plateau de la butte de Montmorency (Ch. Toupet 2010).



L'habitat fortifié du Mont de Noyon à Chevincourt (Oise, Picardie) : une occupation du Bronze ancien ?

Sébastien Toron et Ewa Wyremblewski*

Connu depuis le XIXe siècle, le site du Mont de Noyon à Chevincourt se situe au confluent de l'Oise et du Matz. Il a été redécouvert à l'occasion de la réfection d'une ligne à haute tension, qui a permis d'effectuer une série de sondages archéologiques entre 2007 et 2009 1. Cet habitat de hauteur fortifié de 4 hectares, sondé sur toute sa longueur, a révélé une occupation interne fortement arasée. Les investigations se sont donc concentrées essentiellement sur le rempart et les résultats concernent plusieurs phases chronologiques, entre le Néolithique moyen et La Tène finale. Quelques artefacts attestent d'une fréquentation du site à des époques plus anciennes, au Paléolithique, et plus récente, à la période romaine, médiévale, mais aussi des vestiges liées à des tirs d'obus au cours de la Première Guerre mondiale.

L'occupation du Néolithique moyen II comprend un système défensif à deux palissades, incendiées entre 3900 et 3700 avant notre ère. La partie interne contre ce rempart est aménagée en cuvette, soit au cours de cette période, soit un peu plus tardivement, au Néolithique final. Cet aménagement a été observé dans deux sondages, mis au jour sur une superficie de 100 m² (fig. 1). Très irrégulière, la dépression a été creusée dans le substrat calcaire, atteignant par endroits une profondeur d'1,10 m. Elle forme un milieu de pente, où une sédimentation provenant du sommet a été interrompue par l'obstacle formé par le rempart². Les colluvions s'y accumulent et ce vraisemblablement durant deux phases; deux ouvertures du milieu seraient ainsi attestées.

Les niveaux inférieurs présentent une forte anthropisation associée à une zone de combustion. Cette dernière, comblée par des blocs de calcaire à nummulites rubéfiés est entourée d'une couche indurée qui pourrait correspondre à un niveau de sol. Le mobilier y est particulièrement dense, avec de nombreuses traces de rubéfaction. Il forme un groupe très homogène de la transition III°-II° millénaire, probablement rattaché à une couche de recharge de la levée de terre. En revanche, la seconde phase est polluée par des installations

postérieures et notamment la présence de vestiges gaulois.

La céramique représente environ 300 tessons (4,5 kg) dont 36 individus identifiables. C'est l'ensemble le mieux documenté du site, des récipients à parois épaisses dont la surface est souvent rugueuse, formant un groupe cohérent à pâte grossière (fig. 1). Le dégraissant utilisé est quasi exclusivement de la chamotte et la coloration des surfaces est rouge-orangée. Les grands vases, type jarre, sont à bords droits ou largement concave. Les lèvres sont arrondies et parfois aplanies, certaines ont un léger ourlée vers l'intérieur ou l'extérieur. Plusieurs fonds présentent une épaisseur importante, légèrement supérieure à trois centimètres. Le raccord avec la panse y est plus ou moins marqué et deux exemples montrent un bourrelet bien individualisé à la base. Ce dernier indice tendrait plutôt à remonter la chronologie des vases associés, proche de ceux découverts à La Croix-Saint-Ouen³. Un décor pourrait être associé à ces éléments plus anciens. Il s'agit de panses fines avec un motif imprimé de cannelures incisées. Des ressemblances sont à noter également avec les occupations du Néolithique récent à Senlis et Pont-Sainte-Maxence dans l'Oise⁴. Toutefois l'ensemble de Chevincourt ne présente aucun profil en tonneau caractéristique du groupe du Gord ou d'éléments de préhension type languette. Plusieurs décors plastiques complètent ce lot, avec des cordons préoraux ou une surépaisseur de la lèvre formant un léger bourrelet. Un vase presque complet présente sur le col un décor imprimé au poinçon en deux rangées parallèle. Certains types sont clairement associés à la céramique commune du Campaniforme tardif⁵, néanmoins, la multiplicité des formes et la particularité des décors plastiques tendraient à rapprocher ce corpus du Bronze ancien régional. Les cols concaves et bords évasés ainsi que les formes tronconiques sont comparables à ceux issus des sites de Boury-en-Vexin⁶ et de Lingreville dans la Manche⁷ attribués au Bronze ancien.

Sur les 1099 pièces lithiques étudiées, soit 12,4 kg de matériel, 198 ont été



Fig. 1 : En bas, plan d'ensemble de la répartition du mobilier dans la cuvette à l'arrière du rempart. En haut, sélection de mobilier céramique (1-7) et lithique (8, grattoir - 9, poignard) caractéristique de l'occupation.

déterminées⁸. La matière première y est principalement locale, mais il existe dans le corpus quelques pièces en silex tertiaire⁹. Le produit majoritaire est l'éclat avec une très faible production laminaire. La percussion directe dure prédomine dans la chaîne opératoire. Quinze catégories d'objets ont été identifiées, toutefois aucune ne permet de mieux préciser l'attribution chronoculturelle de l'ensemble (fig. 2).

Catégorie	NI
A retouche partielle	45
Grattoir	39
A retouche d'utilisation	30
Microdenticulé	27
Denticulé	13
Pièce retouchée	7
Armature de flèche	6
Outil composite	5
A retouche continue	5
Coche	4
Bec	3
Pointe	3
Pic	2
Poignard	2
Burin	1
Perçoir	1
Tranchet	1
Troncature	1

Fig. 2 : D écompte de l'outillage lithique par catégorie.

Les armatures de flèches de type tranchant ainsi que les microdenticulés, bien qu'ils soient des outils particuliers, sont en effet présents depuis la fin du Néolithique au début de l'âge du Bronze dans le Nord de la France.

La série macrolithique présente sur le site offre des perspectives intéressantes pour cette période¹⁰. Elle montre une homogénéité des grès utilisés, peut-être associée à une seule source d'approvisionnement. Toute la chaîne opératoire n'est pas représentée et un fort taux de chauffe caractérise la série, avec l'éclatement de nombreux blocs en place. On dispose donc d'outils de moutures, fragments de meules et de molettes, de percuteurs et surtout deux types très particuliers de broyons-percuteurs « cubiques ». Les éléments manquants, tels que les outils de polissage normalement présents sur les séries d'habitat classique, posent la question du réemploi, soit en tant

que matériau architectural, soit comme calage de foyer ou autres.

L'état de surface des ossements rend difficile la lecture des traces que ces derniers sont susceptibles de porter. En effet, un certain nombre de vestiges présente des stigmates liés à une exposition au feu. Le pourcentage de restes osseux pour cette période est important, 21% des ossements représentent la triade bœuf-porc-caprinés, rejetés principalement sur la levée de terre. La domination des bovins sur les autres espèces domestiques est récurrente durant le Néolithique, mais le site semble se singulariser par une faible part des caprinés. En effet, si cette observation peut être une transcription des choix d'élevage des occupants du site, elle peut également être due à un défaut de représentation occasionné par une conservation moindre des ossements de cette espèce. Le chien complète le cortège domestique et il est accompagné d'espèces issues de la sphère sauvage, dont le chevreuil et le cerf. La présence de restes d'aurochs parmi les vestiges fauniques est attestée avec un métacarpe et une première phalange. Même s'il est difficile de l'affirmer, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse de la chasse du bovidé sauvage par les occupants du site.

Bien que le rempart du Mont de Noyon ait été successivement remanié, ce site offre en contexte stratifié une occupation attribuable au Néolithique final/Bronze ancien. La cuvette aménagée a livré des indices d'anthropisation avec un foyer associé à un probable niveau de circulation. Un aménagement domestique ne peut pas être clairement déterminé, toutefois il pourrait s'agir d'une installation ponctuelle, liée à la réfection du système défensif présent depuis le Néolithique moyen.

- *Sébastien Toron et Ewa Wyremblewski, Université de Lille 3, Halma-Ipel UMR 8164
- 1 Toron et Wyremblewski 2009
- 2 Analyses géomorphologiques réalisées par Kaï Fechner (Inrap, Pédologue)
- 3 Cottiaux et al. 1995, p. 226.
- 4 Blanchet, Lambot 1985, p. 85
- 5 Besse 2003.
- 6 Lombardo et al. 1984.
- 7 Billard et al. 1996, p. 589.
- 8 Étude réalisée par Caroline Renard (Mission

archéologique départementale de l'Eure) 9 Allard *et al.* 2005.

10 Communication personnelle de Caroline Hamon (chargée de recherche, CNRS, UMR 7041)

Bibliographie

Allard P., Bostyn F. et Fabre J. 2005. - Origine et circulation du silex durant le Néolithique en Picardie. Des premières approches ponctuelles à une systématique régionale, *in* G. Auxiette et F. Malrain dir., Hommages à Claudine Pommepuy, *Revue archéologique de Picardie*, 22, p. 49-74.

Besse M. 2003. - Les céramiques communes des Campaniformes européens, *Gallia Préhistoire*, t. 45, p. 205-258.

Billard C., Blanchet J.-C., Talon M. 1996. - Origine et composantes de l'âge du Bronze ancien dans le Nord-Ouest de la France, dans C. Mordant et O. Gaiffe (éd.), Cultures et

sociétés du Bronze ancien en Europe, Actes du 117e Congrès national des Sociétés savantes Clermont-Ferrand 1992, CTHS, Paris 1996, p. 579-601.

Blanchet J.-C., Lambot B. 1985. - Quelques aspects du Chalcolithique et du Bronze ancien en Picardie, *Revue archéologique de Picardie*, n°3/4, p. 79-118.

Cottiaux R., Limondin N., Prost D. C., Talon M. 1995. - Un habitat de la fin du Néolithique : Le parc tertiaire sur la commune de la Croix-Saint-Ouen (Oise), Revue archéologique de l'Ouest, supplément n°7, p. 213-232

Toron S., Wyremblewski E. 2009. - Campagne de sondage sur l'éperon barré du « Mont de Noyon » à Chevincourt (Oise), Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze, n° 6, p. 8 10

Un ensemble énigmatique d'objets en bronze dans la forêt de Compiègne (Picardie, Oise).

Jean-Claude Blanchet et Pierre-Yves Milcent, avec la collaboration de Benoît Mille et David Bourgarit

A la fin des années 1980, des promeneurs trouvèrent, au sud de la forêt de Compiègne, au lieu-dit « La Michelette », près de Saint-Sauveur, des espèces de roulettes assez lourdes, en métal cuivreux. Quatre de ces objets furent recueillis dans les déblais du talus d'un grand fossé récuré. Ils ont été donnés gracieusement, peu de temps après, pour être stockés dans le dépôt de fouille de Compiègne. L'un de nous a été averti rapidement pour donner un avis. A première vue, un de nos collègues pensait plutôt à des éléments de poulies ou d'un système d'engrenage, datables éventuellement du Moyen Âge ; mais aucun élément de comparaison franchement pertinent ne permettait d'approfondir la question, de même que l'absence nette d'usure dans les gorges ne plaidait pas forcément en faveur d'objets issus d'un mécanisme. Nous nous sommes quand même rendus à La Michelette pour constater que les lieux indiqués par les inventeurs correspondaient bien aux descriptions données.

A la fin de l'année 2010, un ancien archéologue bénévole nous a prévenu que deux nouvelles « roulettes » étaient possédées par une autre personne de la région qui les avaient trouvées au même endroit, sans connaître l'existence de la première découverte, ni le premier inventeur. Les deux objets furent aussi remis au dépôt de Compiègne. C'est finalement un lot de six objets qui méritent un examen à la lueur de nos connaissances.

La découverte a été faite au pied des ''Grands-Monts'', dans une zone humide où affleurent les niveaux argileux du Sparnacien, sur lesquels viennent mourir les couches du Cuisien (Yprésien inférieur). La source abondante de la Michelette est encore renommée de nos jours, beaucoup de personnes viennent y chercher leur eau potable. Elle n'est située qu'à moins de 400 m de la trouvaille, à l'ouest. L'Office National des Forêts fait curer régulièrement à cet emplacement des fossés de drainage pour assainir la zone boisée. Les traces d'oxyde de

fer relevées sur les objets indiquent qu'ils ont séjourné dans une zone marécageuse et paraissent homogènes. Le lieu de la découverte ne fait donc aucun doute. Il semble donc que les six objets proviennent d'un même ensemble, auquel s'ajoute probablement une goutte d'alliage cuivreux. Peut-être s'agissait-il d'un dépôt. Si tel était le cas, il ne s'agirait nullement d'une découverte isolée : plusieurs dépôts de l'âge du bronze final ont en effet été mis au jour dans la forêt de Compiègne dans un rayon de quelques kilomètres seulement (Blanchet 1984).

Il est difficile d'employer un vocabulaire précis pour décrire les objets de la Michelette. Nous employons le terme descriptif et provisoire de bobine, sans entrer encore dans la notion de fonction. Ces six pièces de bronze possèdent en commun : une forme cylindrique, avec une gorge périphérique équatoriale, plus ou moins importante, ainsi qu'un percement central possédant des crans plus ou moins réguliers (fig.1).

Les bobines sont un peu irrégulières, légèrement ovalaires (cela est bien visible sur la plus petite, n°6, et aussi sur les deux moyennes, n° 3 et n°5). Les rebords peuvent être amincis (n° 5 et n°3) ou assez larges (n°2). Les faces discoïdales inférieures et supérieures sont plates.

Toutes les bobines possèdent des traces de moulage en léger relief prouvant l'utilisation d'un moule à deux pièces externes. Les jointures de moule sont surtout visibles à l'intérieur de la gorge. Les faces circulaires extérieures paraissent avoir été travaillées par un polissage terminal. A l'intérieur de la gorge de la bobine n°2, on relève six bourrelets volontaires, peut-être décoratifs.

Le trou cylindrique central de chaque bobine a probablement été aménagé dès la préparation du moule, au moyen d'un noyau. Des dentelures en V ont ensuite été fabriquées régulièrement, de façon plus ou moins importante en largeur et en profondeur, selon les objets. Il s'agit d'un travail de reprise de la pièce, après démoulage, requérant des soins minutieux (traçage précis, limage...).

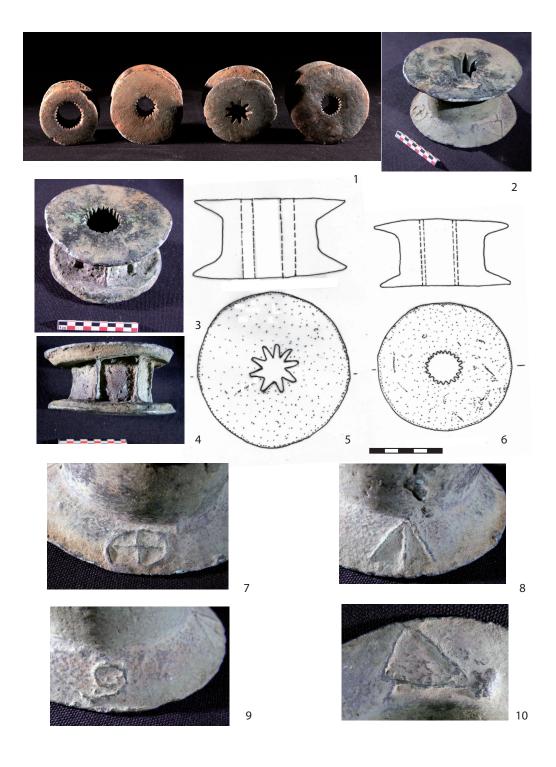


Fig. 1 : Sélection d'illustrations des bobines de la Michelette. Photos et dessins J.-Cl. Blanchet. $N^{\circ}1$: premier lot de bobines (de gauche à droite : 6, 4, 5 et 3) ; $n^{\circ}2$: bobine $n^{\circ}1$; $n^{\circ}3$ -4 : bobine $n^{\circ}2$; $n^{\circ}5$: bobine $n^{\circ}1$; $n^{\circ}6$: bobine $n^{\circ}3$; $n^{\circ}7$ -10 : signes de la bobine $n^{\circ}1$.

Des travaux sont en cours sur ces aspects technologiques.

La plus grosse bobine, n° 1, est très lourde (1kg 915 gr). La suivante, n°3, pèse 1kg 395 gr. Les autres pèsent de 1kg 85 gr à 560 gr. La bobine n°1 est aussi la seule à être décorée de signes dans la gorge. Elle se détache donc de l'ensemble. Les quatre signes de la bobine n°1, en léger relief, ont été obtenus lors du moulage. Ils ont été gravés en creux dans les pièces du moule lors de leur fabrication. Ces signes consistent en :

- une rouelle à quatre rayons,
- une flèche à trois traits,
- une petite spirale,
- et une sorte d'animal stylisé, géométrique (gallinacé ?) dont on distingue le corps en forme de triangle irrégulier, possédant une patte à l'arrière, se terminant par 3 doigts et une tête paraissant manger sur le sol.

Nous avons résumé les caractéristiques principales des bobines (tableau 1).

Les bobines de la forêt de Compiègne sont absolument uniques dans leur genre, si bien que leur fonction et leur datation posent problème. Aucune comparaison satisfaisante n'a été trouvée à ce jour avec des objets d'époque historique, comme on l'a vu. C'est pourquoi nous avons été tenté, un temps, de confronter ces objets à des productions de l'âge du bronze final et du début de l'âge du fer qualifiées de *Spulen* (bobine) par les archéologues allemands (Clausing 1997; 2002;

fig.2A). Ces Spulen se distinguent par un diamètre en moyenne plus petit, par des moulures ou côtes extérieures, ainsi que par un percement central de plan toujours circulaire, jamais dentelé. En outre, ce percement est large et parfois associé à une dépression au niveau des ouvertures, si bien que les parois de ces *Spulen* sont fines : leur poids est donc assez réduit (pas plus de 300 g pour les plus grosses dont le poids est connu). Toutefois, quelques-unes d'entre elles présentent des proportions et un volume extérieur assez proches de ceux que l'on observe sur les bobines beaucoup plus massives de la Michelette (fig.2A n°7 et 18-19).

Les Spulen sont découvertes dans des tombes et dépôts de l'ensemble de l'âge du bronze final, mais aussi du 1er âge du fer dans le domaine continental. Parmi les rares contextes funéraires du 1er âge du fer où ces pièces apparaissent en position fonctionnelle, elles décoraient les montants de caisse d'un char à 4 roues, notamment à l'arrière du véhicule. Elles apparaissaient maintenues par une cheville entre deux planches de bois, si bien que seules les gorges et moulures équatoriales sont apparentes. Dans les contextes de l'âge du bronze final, les Spulen accompagnent presque toujours également des pièces métalliques de char et sont découvertes à l'unité, ou bien par 2, ou encore par 4. Bien que tous ces éléments apparaissent déconnectés les uns des autres en raison de leurs conditions de dépôt ou de découverte, on peut supposer que les Spulen du bronze final appartenaient, comme leurs équivalents

Tableau 1 : Dimensions et poids des objets (A et B : plus grandes et plus petites dimensions en largeurs)

Diamètres ext.	Largeur	Diamètre	Diamètre	l. int.			
en mm	t.	int.	poulie	poulie	Nbre dents	Poids gr	Décor
N°1 A :104/104	53 mm	70 mm	45 mm	27 mm	9 grandes	1915	4 éléments
B: 103/106							en relief
N° 2 A : 83/78	41 mm	52 mm	22,5 mm	25 mm	22 petites	745	6 bourrelets
B: 79/76,5							int. poulie
N° 3 A : 88,5	49 mm	60 mm	25 mm	26 mm	21 petites	1395	0
B: 92,5							
N° 4 A : 86/86	39 mm	60 mm	25 mm	22 mm	18 petites	1085	0
B: 82/85							
N° 5 A : 87/85,5	43 mm	47,5 mm	30 mm	32 mm	9 grandes	825	0
B: 83/81,5							
$N^{\circ} 6 A = 69/66,5$	40 mm	51 mm	28,5 mm	29 mm	27 petites	560	0
B: 65,5/63,5							
	•	•	•	•	Poids total	6525 gr	

du 1^{er} âge du fer, à des ornements de caisses de char.

Parmi les Spulen de l'âge du bronze final, différents modèles ont été distingués et la plupart ont été trouvés dans le domaine centre-européen, entre la Suisse et la Hongrie. Mais trois exemplaires sont connus dans l'espace atlantique (fig.2B), parmi des contextes du bronze final atlantique 2 (étape de Saint-Brieuc-des-Iffs). L'un est très comparable à des modèles d'Europe centrale avec une double scotie à arêtes incisées ; découvert récemment à Hornoy-le-Bourg, dans la Somme, il pourrait s'agir d'une importation continentale, ceci d'autant plus qu'il est associé à un lot d'objets importé sans doute de l'est de la France (étude en cours de J.-Cl. Blanchet). Mais les deux autres modèles, mis au jour dans les dépôts de Saint-Brieuc-des-Iffs (Ille-et-Vilaine) et de Canteleu (Seine-Maritime), se distinguent par des détails inconnus dans le domaine centre-européen (fig.\$). Les Spulen de Saint-Brieuc-des-Iffs se démarquent par un percement central qui n'est pas cylindrique puisqu'il épouse les contours extérieurs, ce qui produit une section transversale en forme de W. Celle de Canteleu est désaxée et présente un percement oblique. Dans les dépôts du nord-ouest de la France de Canteleu et Saint-Brieuc-des-Iffs, nous pensons avoir affaire à des bobines originales, inspirées de prototypes centre-européens, mais de facture régionale, c'est-à-dire atlantique.

Dans la mesure où les bobines de la Michelette présentent en outre un air de famille, sur le plan du modelé, de la technique et de la finition, ne pouvaiton les rapprocher des productions dont on a fait mention et d'autres pièces de char de l'âge du bronze final atlantique? Sans même parler des signes de l'objet n°1, les bobines de la Michelette profondément demeurent toutefois singulières, en raison de leur massivité et de leurs dentelures internes. Le plus curieux, c'est peut-être le poli relatif des surfaces circulaires au sommet et à la base, et l'aspect brut de coulée de la gorge équatoriale : ces détails montrent que ces objets, à la différence des Spulen classiques, étaient destinés à être vus par le dessus ou le dessous, plutôt que par le côté (mais les signes apparents sur la gorge de la bobine n°1 ne permettent pas d'en être sûr). Aussi ne peut-on avoir d'assurance quant à leur mode de montage et d'usage. Afin de tester nos hypothèses, les objets de la Michelette ont été confiés au Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) afin qu'ils soient soumis à des analyses de composition élémentaire (tableau 2 Bourgarit, Mille 2012). Les résultats obtenus montrent que toutes les bobines sont élaborées à partir d'un même type d'alliage, le bronze au plomb. La teneur en plomb est importante et relativement constante (16 à 22 % de plomb en masse), à l'exception de la bobine n°1 (7,8 % de plomb). L'ajout d'étain est en revanche plus mesuré (entre 6 et 7,5 % d'étain), excepté pour les bobines n°4 et 6 qui renferment entre 2 et 3 % d'étain. Le spectre d'impuretés des six bobines est extrêmement homogène sur la plupart des éléments chimiques : argent, arsenic, fer, nickel, soufre, bismuth, cobalt (pour ne citer que les principaux éléments détectés). Cela suggère très fortement l'utilisation d'un cuivre de même provenance pour la fabrication de l'ensemble des objets. Cependant, des anomalies sur l'antimoine, et plus encore sur le zinc, viennent perturber un schéma de composition qui pourtant semblait de prime abord relativement simple. De l'antimoine en forte teneur est en effet présent dans la bobine n° 6 (1,8 %), soit 3 à 6 fois plus que dans les autres objets. Les teneurs en zinc sont importantes dans les bobines n°1, 4 et 5 (respectivement 2, 1; 1,3 et 0,78 %), en faibles traces dans les trois autres. Pour résumer la question de la composition, toutes les bobines sont faites du même type d'alliage, mais aussi et surtout à partir d'un cuivre de même provenance. Les variations de teneur en zinc - et dans une moindre mesure en antimoine - ne peuvent trouver d'autre explication qu'au moment de l'élaboration de l'alliage. Le cuivre a été mélangé dans certains cas avec une base métallique riche en étain, plomb et zinc. De tels métaux n'étaient pas en circulation avant l'extrême fin de la Protohistoire en France, hormis quelques très rares exceptions. Et nous ne sommes pas ici dans la situation d'une exception, mais dans le cas d'une pollution en zinc non intentionnelle, vraisemblablement liée à un tri peu soigneux au moment du recyclage, autrement dit à une époque où le zinc entrait de façon banalisée dans les alliages à base de cuivre. Les

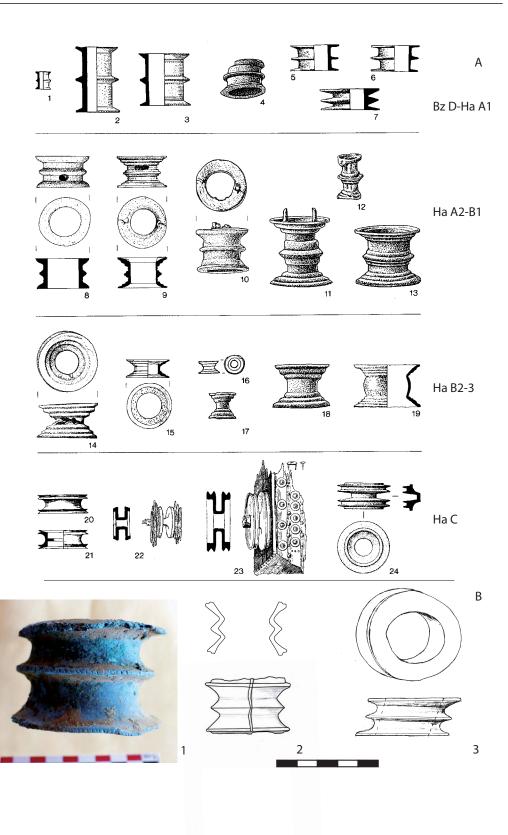


Fig. 2 : A : récapitulatif des principaux types de Spulen connus dans le domaine centre-européen, du XIIIe au VIIe s. av. J.-C. (d'apr. Clausing 1997) ; les datations ont été ajoutées. B : n°1 : bobine d'Hornoy-le-Bourg (Somme) ; photo J.-Cl. Blanchet ; n°2 : exemplaire brut de fonte de Saint-Brieuc-des-Iffs (Ille-et-Vilaine) ; dessin P.-Y. Milcent; n°3 : exemplaire de Canteleu (Seine-Maritime) : dessin P.-Y. Milcent.

résultats des analyses élémentaires des bobines permettent d'écarter sans ambiguïté l'hypothèse d'une attribution à l'âge du Bronze ou au début de l'âge du Fer. Une attribution de l'ensemble de la Michelette aux époques historiques devient désormais la seule hypothèse crédible...

En conclusion, si l'hypothèse d'une attribution des objets de la Michelette à l'âge du bronze final atlantique a pu être envisagée - à tort -, c'est notamment parce que la diversité et la variabilité des productions des charrons atlantiques de l'époque apparaissent aujourd'hui importantes, alors même qu'elles étaient demeurées sous-estimées jusqu'à ces toutes dernières années. Depuis la découverte des pièces du véhicule d'Onzain (Loir-et-Cher), il est devenu plus facile d'identifier les éléments de char dans les dépôts de l'âge du bronze final atlantique (Milcent, Leroy 2004). En témoigne, pour rester sur le territoire de Compiègne, la reconnaissance de certains de ces éléments dans un autre dépôt, inédit, celui des Rossignols (étude en cours J.-Cl. Blanchet et B. Mille). Mais si les pièces de char associées du dépôt d'Onzain avaient été découvertes isolément, auraient-elles été identifiées comme telles et attribuées à l'âge du bronze, ou bien ne seraient-elles pas demeurées pour un temps énigmatiques? Aujourd'hui, ces pièces de char assurées se comptent non plus par dizaines, mais par centaines. A titre de comparaison, elles sont nettement plus nombreuses que leurs équivalents hallstattiens du 1er âge du fer mis au jour sur le territoire français. Elles témoignent non seulement d'un artisanat parfois hautement spécialisé, mais aussi de l'existence de véhicules d'apparat dont les fonctions sont toujours débattues (chars cultuels, de parade, de transport, ou bien tout cela à la fois selon les circonstances ?). Ces chars atlantiques, nombreux désormais et bien attestés à partir du bronze final atlantique 2 au plus tard, matérialisent aussi la richesse et la puissance de leurs propriétaires. Pour autant, nous ne connaissons certainement pas encore tout l'éventail des productions. L'ensemble de la Michelette est là pour nous rappeler que nous sommes bien loin encore de tout connaître des productions des artisans du passé, qu'ils appartiennent à l'âge du Bronze, ou non...

Bibliographie

Blanchet J.-C., *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le nord de la France*. Mémoires de la S.P.F., 17, 1984, 608 p., 250 fig.

Bourgarit, D., Mille, B., The elemental analysis of ancient copper-based artefacts by Inductively-Coupled-Plasma Atomic-Emission-Spectrometry (ICP-AES): an optimized methodology reveals some secrets of the Vix Crater. *Measurement Science and Technology*, 14, 2003, p.1538-1555.

Clausing Chr., Ein späturnenfelderzeitlicher Grabfund mit Wagenbronzen von Pfullingen, Baden-Württemberg. *A.K.*, 27, 1997, p.567-582.

Clausing Chr., Neue Wagenkastenbeschläge der Urnenfelderzeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 32, 2002, p.209-218.

Milcent P.-Y., Leroy D., Le dépôt à éléments de char du Bronze final d'Onzain (Loir-et-Cher, Centre, France): présentation préliminaire. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 2003, 50, 2004, p.207-230.

Mille, D. et Bourgarit, D., 2012. Analyse élémentaire du métal de six «bobines» découvertes en forêt de Compiègne, lieudit «la Michelette», commune de Saint-Sauveur, compte-rendu n° 24100 du C2RMF du 15 janvier 2012.

ス
///
- /,
/,
- / (
//
_ \
(((0))
$-\gamma$
\sim
4
УT ,
T 7
II
T
Ti

Ident.	n°inv	n°labo	Cu	Pb	Sn	Ag	As	Au	Fe	Ni	S	Sb	Zn
	IECO	CODMET	X	7,8	7,5	0,11	0,41	21	0,086	0,063	0,057	0,29	2,1
Bobine n°1	JFSO 1990-1	C2RMF7 0545		±0,8	±0,8	±0,01	±0,04	±2	±0,009	±0,006	±0,006	±0,03	±0,2
Bobine n°2	IEGO	C2RMF7 0546	X	16	6,0	0,075	0,47	15°	0,050	0,039	0,073	0,46	0,19
	JFSO 1990-2			±2	±0,6	±0,008	±0,05	<20	±0,005	±0,004	±0,007	±0,05	±0,02
	1770-2							>6					
Bobine n°3	MA 1990-3	C2RMF7	X	19	6,9	0,097	0,45	9,4°	0,0016°	0,056	0,036	0,78	0,029
		0547		±2	±0,7	±0,010	±0,04	<18,0	<0,0020	±0,006	±0,004	±0,08	±0,003
								>5,4	>0,0006				
Bobine n°4	MA 1990-4	C2RMF7 0548	X	15	2,9	0,097	0,42	8,0°	0,085	0,060	0,029	0,23	1,3
				±2	±0,3	±0,010	±0,04	<17,0	±0,008	±0,006	±0,003	±0,02	±0,1
	1770 1							>5,1					
Bobine n°5	MA	C2RMF7 0549	X	19	6,6	0,11	0,39	10°	0,045	0,055	0,088	0,32	0,78
	1990-5			±2	$\pm 0,7$	±0,01	±0,04	<16	±0,004	±0,006	±0,009	±0,03	$\pm 0,08$
	1770 3	0317						>5					
Bobine n°6	MA	C2RMF7 0550	X	22	2,2	0,15	0,58	12°	0,0043	0,061	0,035	1,8	0,13
	1990-6			±2	±0,2	±0,02	±0,06	<20	±0,0004	±0,006	±0,004	±0,2	±0,01
	1770-0	0330						>6					

n°inv	nºlabo	Ba	Bi	Cd	Co	Cr	Ge	Hg	In	Mg	Mn	Mo	P	Se	Te	U	V
IECO	CADME	nd	571	nd	34	nd	nd	nd	24	nd	nd	nd	nd	14	nd	nd	nd
JFSO 1990-1	C2RMF 70545	<0,3	±57	<0,2	±3	<1,0	<4,6	<6,6	±2	<1,5	<0,1	<7,4	<6,5	±1	<0,0	<11	<0,3
IECO	CADME	nd	436	nd	64	nd	nd	nd	41	nd	nd	nd	nd	20	nd	nd	nd
JFSO 1990-2	C2RMF 70546	<0,4	±44	<0,2	±6	<1,0	<5,0	<7,1	±4	<1,6	<0,1	<7,9	<6,9	±2	<0,0	<12	<0,4
MA	CADAG	nd	529	nd	54	nd	nd	nd	33	nd	nd	nd	14°	15	nd	nd	nd
MA 1990-3	C2RMF 70547	<0,3	±53	<0,2	±5	<0,9	<4,5	<6,5	±3	<1,5	<0,1	<7,2	<21	±1	<0,0	<11	<0,3
1770 3	70317												>6				
MA	C2RMF 70548	nd	447	nd	24	nd	nd	nd	14	14	1,2	nd	15°	12	nd	nd	1,0°
1990-4		<0,3	±45	<0,2	±2	<0,9	<4,3	<6,2	±2	±1	±0,1	<6,8	<20	±2	<0,0	<10	<1,0
1//0 1	70310												>6				>0,3
MA	C2RMF	nd	528	nd	22	nd	nd	nd	18	nd	nd	nd	15°	13	nd	nd	nd
MA 1990-5	70549	<0,3	±53	<0,2	±2	<0,8	<4,1	<5,9	±2	<1,3	<0,1	<6,5	<19	±1	<0,0	<9,9	<0,3
	7001)												>6				
MA	C2RMF	nd	799	nd	9,2	nd	nd	nd	13	nd	nd	nd	18°	8,6	nd	nd	nd
MA 1990-6	70550	<0,4	±80	<0,2	±0,9	<1,0	<4,9	<7,1	±5	<1,6	<0,1	<7,8	<23	±2,5	<0,0	<12	<0,4
													>7				

Tableau 2 : composition élémentaire du métal des « bobines » découvertes en forêt de Compiègne à la Michelette ; analyses par ICP-AES effectuées au C2RMF section métallurgie selon le protocole décrit dans Bourgarit et Mille 2003. Les prélèvements ont été effectués par micro-forage (trou de 1 mm de diamètre, environ 20 mg de métal recueilli) après dégagement des produits de corrosion de surface pour que seul le métal sain soit analysé.

Résultats en %massique (tableau supérieur), ou en ppm massique (tableau inférieur). X: métal de base, °: teneur inférieure à la limite de quantification, nd : teneur inférieure à la limite de quantification.

L'âge du bronze en Provence : productions céramiques et dynamiques culturelles

Thibault Lachenal*

Jusqu'au milieu du XX^e siècle, le concept d'Enéolithique, qui consistait à envisager, face à la pauvreté des découvertes d'objets métalliques, une persistance des modes de vie et des cultures chalcolithiques jusqu'au début de l'âge du fer, avait freiné la reconnaissance d'un véritable âge du bronze dans le sud-est de la France. C'est à partir du début des années 1960 que cette période bénéficia d'un véritable engouement de recherche, grâce aux fouilles de sauvetage liées à l'aménagement hydroélectrique des gorges du Verdon (Alpes-de-Haute-Provence, Var), qui permirent de mettre au jour plusieurs sites stratifiés, explorés pour la période qui nous intéresse par Jean Courtin et Charles Lagrand. Ce dernier soutint en 1968 une thèse sur le Bronze final en Provence méridionale qui resta pendant longtemps la seule référence régionale (Lagrand, 1968). A la suite de ce travail, on remarque une nouvelle phase de désaffection des recherches sur cette période, qui ne trouva jamais sa place au sein de la programmation régionale, entre deux traditions fortes que sont les études sur le Néolithique, d'une part, et sur l'âge du fer, d'autre part. Au regard de cette situation, il semblait nécessaire de remobiliser les mobiliers de l'âge du bronze de Provence, afin de proposer, à la lumière des avancées actuelles, une vision renouvelée de cette période. C'est dans cette optique qu'a été défini le sujet de notre thèse de doctorat (Lachenal, 2010).

Dans un premier temps, un bilan historiographique des recherches a souligné l'importance de clarifier, avant d'envisager tout développement scientifique d'un autre ordre, la chronologie et les traditions culturelles des différentes phases de l'âge du bronze.

Pour cela, nous avons choisi de centrer notre étude sur les productions céramiques qui constituaient le document le plus à même, selon nous, de répondre à ces problématiques.

Choix du corpus et méthode d'analyse

Notre étude s'est basée sur un échantillon de 28 sites localisés sur le territoire actuel de la région PACA. Ils couvrent l'ensemble de l'âge du bronze, à l'exception de ses premières manifestations (BA 1), lesquelles ont fait l'objet d'un programme collectif de recherche spécifique en cours de publication. Il s'agit aussi bien de découvertes récentes, issues pour la plupart de travaux d'archéologie préventive, que de séries correspondant à des fouilles anciennes, antérieures aux années 1970, parfois dénuées de contexte. En préalable à leur étude, ces dernières ont donc requis un reclassement typologique guidé par les informations tirées des ensembles homogènes. Certaines cavités présentant des stratigraphies complexes ont également nécessité une approche critique, basée sur l'analyse des profils de remontage des vases, permettant dans certains cas de définir des ensembles archéostratigraphiques autorisant une lecture chronotypologique du mobilier. Ces différentes approches nous ont ainsi permis de mobiliser des séries issues de travaux anciens, mais quantitativement importants, dans la recherche générale.

L'examen du mobilier céramique a été réalisé selon deux approches complémentaires. La première a consisté en une étude stylistique, qui a nécessité la mise en œuvre d'une typologie des récipients, des décors et des moyens de préhension. Pour les premiers, elle s'est basée sur des critères morphologiques et métriques, ayant abouti à la désignation de 161 types et de 38 variantes. Concernant les décors, nous avons pris en considération la technique employée, le motif représenté et sa position sur le vase. Cette démarche visait à cadrer la documentation pour autoriser une approche statistique des styles céramiques de l'âge du bronze de Provence, permettant leur caractérisation chronologique et spatiale. Une seconde approche s'est attachée à la détermination des caractéristiques technologiques des productions céramiques, dans une perspective de lecture économique et culturelle. L'objectif était d'obtenir des informations sur l'orientation des chaînes opératoires de production, dont les constantes et les variations peuvent être comprises comme des manifestations stylistiques, au même titre que les aspects

géométriques et sémiologiques des poteries. Les éléments pris en comptent comprennent : la nature du dégraissant ajouté, les méthodes de façonnage des vases tirées de l'observation des macrotraces, les techniques de traitement des surfaces (avant et après cuisson) et les modalités de cuisson

La périodisation des productions s'est basée avant tout sur les séries issues d'ensembles clos ou de contextes homogènes, lesquelles ont fait l'objet de sériations automatiques, guidées par des analyses factorielles des correspondances. Par la suite, les séries recontextualisées par l'analyse typologique ont été confrontées au schéma proposé selon les mêmes méthodes statistiques.

Les résultats des sériations ont ensuite été confrontés aux datations radiocarbone disponibles en Provence et dans les régions environnantes, dont les intervalles de probabilités ont été resserrés avec les fonctions phase et sequence du logiciel OxCal© 3.1. Cela a permis dans chaque cas de déterminer des phases cohérentes avec celles des différents systèmes chronologiques européens.

Au sein du canevas ainsi établi, il était possible d'analyser les traditions céramiques d'un point de vue spatial, ce qui a été réalisé selon deux focales. La première consistait à étudier les correspondances existant entre les traditions stylistiques provençales et celles des régions environnantes. Pour cela, l'examen de la distribution des types céramiques reconnus en Provence, dans le cadre de l'Europe occidentale, a permis de souligner l'origine des composantes culturelles alimentant le réservoir stylistique de cet artisanat, et son oscillation au cours de l'âge du bronze.

Un second niveau d'analyse plus restreint a cherché à identifier des traditions stylistiques microrégionales. À cette fin, les assemblages d'une même phase chronologique ont été comparés par l'intermédiaire de la distance de Jaccard qui permet de définir un indice de similarité entre plusieurs ensembles pris deux à deux. Ces résultats ont ensuite été confrontés aux aspects technologiques des céramiques, lesquels permettent parfois de proposer des interprétations aux différences observées. Cette démarche autorise une approche polythétique des cultures archéologiques (Clarke, 1968), plus à même de prendre en considération le concept actuel de culture, compris comme un ensemble dynamique,

construit à partir d'éléments diversifiés dans l'espace et dans le temps qui ne sont jamais totalement intégrés les uns aux autres (Cuche, 2004 : p. 64).

La synthèse de l'ensemble de ces données a dès lors permis de dresser un bilan de la dynamique culturelle de l'âge du bronze en Provence.

Les débuts du Bronze ancien : la fin du cycle campaniforme

Le Bronze ancien 1 : le style du Camp de Laure (2100/2050 - 1950 av. J.-C.)

La première phase du Bronze ancien correspond au style du Camp de Laure, qui se forme à partir d'un fond campaniforme local, tout en intégrant des composantes typologiques en provenance de l'Italie septentrionale et centrale. Les premières concernent le décor barbelé, connu en Vénétie et Ligurie, tandis que les secondes s'identifient dans les formes céramiques.

Le Bronze ancien 2 : un faciès commun à la vallée du Rhône (1950 - 1850 av. J.-C.) Cette phase témoigne d'une continuité remarquable avec la période précédente, qui se traduit par la persistance de décors de tradition campaniforme et de certaines formes céramiques, conjointement à l'apparition de caractères novateurs. D'un point de vue technique, la présence ponctuelle de chamotte, comme la recherche d'argiles riches en oxydes de fer, perpétuent également des traditions en vigueur régionalement au Campaniforme et au Bronze ancien de type Camp de Laure. Cette période peut donc être comprise comme une véritable phase de transition, procédant d'une évolution locale. Ces caractères sont communs à un petit nombre de gisements localisés dans l'axe de la vallée du Rhône, on assiste donc à une homogénéisation des styles céramiques dans cet espace.

Le Bronze ancien 3 : affirmation d'une dynamique régionale (1850 - 1625 av. J.-C.)

Bien que les traits d'affinité campaniforme disparaissent lors de cette phase, une continuité locale est marquée dans le répertoire des formes céramiques, mais aussi par le maintien de la chaîne opératoire de façonnage de certains récipients. Les données stylistiques permettent de mettre en évidence un faciès méridional du Bronze ancien, compris

dans un triangle dont la base correspond à la côte méditerranéenne française, de la Ligurie du Ponant au Roussillon, et dont le sommet se situe au niveau du défilé de Donzère. Celui-ci est bien individualisé de la culture du Rhône, bien que des types métalliques soient communs entre ces deux entités. Il peut être scindé en au moins deux ensembles : un style ligure qui se prolonge vers l'extrémité occidentale de l'Italie, et un style bas rhodanien, commun au Languedoc oriental.

Le Bronze moyen 1 : la réinterprétation des styles apenniniques, un indice de contacts littoraux ? (1625-1450 av. J.-C.)

Cette phase correspond à une réorientation importante des connexions culturelles par rapport à la période antérieure. Ainsi, si de nombreux parallèles s'observent avec le style Proto-Saint-Vérédème du Languedoc et des Causses, elles sont tributaires d'un phénomène culturel qui trouve son origine en Italie centro-méridionale, correspondant au rayonnement des faciès du Protoapenninique et de Grotta Nuova (Cocchi Genick, 1995). Il est possible de définir deux styles céramiques en Provence, lesquels se superposent à ceux de la fin du Bronze ancien. À l'ouest, le faciès est très proche de celui du Languedoc, avec la présence de formes et de décors originaux, qui s'inspirent des productions italiennes, mais qui développent leurs propres thématiques. À l'ouest, on observe en revanche plus de similitudes avec les styles du nord-ouest de l'Italie (Piémont et Ligurie), dont les formes sont également dérivées du faciès de Grotta Nuova, mais qui sont moins fréquemment décorées. La répartition des décors inspirés des productions d'Italie centrale et méridionale révèle donc une diffusion stylistique compatible avec des contacts maritimes. Certains éléments typiques de l'Italie centrale ne se retrouvent d'ailleurs dans le Midi que sur les zones littorales.

De la fin du Bronze moyen au début du Bronze final : extension des cultures d'Italie nord-occidentale.

Le Bronze moyen 2 (1450-1350 av. J.-C.) À cette période, les connexions typologiques avec l'Italie centro-méridionale sont en retrait. Des correspondances très fortes relient en revanche les styles provençaux à ceux du nord-ouest de l'Italie, correspondant au faciès d'Alba-Scamozzina I. Cette période voit également la généralisation en Provence de céramiques d'aspect sombre et luisant, lequel se retrouve dans le nord de l'Italie où il est obtenu selon des procédés techniques similaires. On peut donc conclure à un transfert technique, qui traduirait des contacts soutenus entre les populations des deux piémonts alpins.

Les débuts du Bronze final (BF1-2a : 1350-1150 av. J.-C.)

Les phases 1 et 2a du Bronze final restent difficilement distinguables en Provence. On constate néanmoins une continuité stylistique et technique très importante avec les productions céramiques de la fin du Bronze moyen. Les connexions culturelles également restent tributaires des faciès d'Italie du nord-ouest (Alba-Scamozzina II, Alba-Solero, Canegrate). Cependant, ces dernières deviennent plus marquées à l'est, tandis que les sites de Provence occidentale s'intègrent dans un style commun à la vallée du Rhône.

Le Bronze final 2b : une réorganisation des réseaux (1150 - 1025 av. J.-C.)

Le Bronze final 2b correspond à une phase de modification profonde des connexions géographiques, qui se détournent de la péninsule italienne au profit du continent. Le détail des comparaisons permet de mettre en évidence une composante commune au Midi et au nord des Alpes, et une autre proprement méridionale. La première correspond à des éléments qui se retrouvent dans le style Rhin-Suisse-France orientale, tandis que la seconde correspond à des récipients qui résultent de l'adaptation et de la réinterprétation de morphologies continentales.

Des styles similaires se retrouvent sur l'ensemble du Languedoc et les grands Causses, avec une extension probable vers le Quercy, ce qui contribue à définir un complexe méridional du Bronze final 2b. À l'échelle de la Provence, on note une opposition des traditions techniques entre les sites localisés dans l'axe de la vallée du Rhône et ceux qui se trouvent plus en retrait à l'intérieur des terres. En effet, sur les premiers on remarque l'apparition de caractères novateurs, tandis qu'à l'est les habitudes techniques s'inscrivent dans la continuité des phases précédentes. Ces éléments se distribuent selon un gradient

phénomène

manière graduelle dans le territoire étudié. Cette perméabilité ne dénote pas pour autant d'une absence d'originalité, c'est au contraire le témoignage d'un dynamisme culturel vivace et d'une intégration à des réseaux d'échanges diversifiés, lesquels démontrent une pleine assimilation à l'économie européenne de l'âge du bronze. Pour interpréter ces phénomènes, l'apport de la technologie céramique est apparu comme un complément essentiel aux seules études typologiques. Elle a en effet permis de déterminer différents niveaux d'assimilation des traditions culturelles extérieures qui vont de l'imitation plus ou moins fidèle à l'intégration technique. Cette démarche autorise une vision dynamique des contacts, et ouvre ainsi de nouveaux champs d'interprétation. * Thibault Lachenal, Chercheur associé, UMR 6573 Centre Camille Jullian lachenal@mmsh.univ-aix.fr

Le Bronze final 3a : consolidation du complexe méridional (1025 - 900 av. J.-C.)

ouest-est, qu'il est possible d'interpréter

comme la conséquence d'un impact différé

dans l'espace d'une tradition céramique

un

évoquant

d'acculturation de proche en proche.

exogène,

Au Bronze final 3a, le complexe méridional pressenti pour la phase précédente se consolide : le style provençal est alors similaire à celui reconnu en Languedoc. Les données économiques indiquent par ailleurs qu'un même modèle culturel est partagé par les sociétés du Midi méditerranéen.

Le Bronze final 3b : à la croisée des mondes (900 - 800 av. J.-C.)

Le style céramique de la fin du Bronze final se constitue à partir des formes de la phase précédente, ce qui se vérifie par la maintenance d'un fonds commun important. Les comparaisons typologiques continuent de s'effectuer de façon privilégiée avec le Languedoc, où se développent le style Mailhac I et ses faciès périphériques. Néanmoins, les liens s'intensifient également avec les styles de la vallée du Rhône et des Alpes, en particulier en Provence orientale où un style autonome, épargné par les influences languedociennes, peut être distingué. Le style céramique de Provence centrale et occidentale intègre pour sa part des éléments de provenances variées, avec une prédominance pour l'aire méridionale. Il adopte, copie ou adapte des éléments exogènes, tout en en développant des originaux. Sa mise en place témoigne donc d'une réelle dynamique, ce que ne doit pas masquer le terme de « faciès périphérique du mailhacien » qu'il est possible de lui accoler. Sans vouloir renier le rayonnement dont fait preuve le style Mailhac I, nous n'avons pas affaire à un appauvrissement des caractères, mais à un syncrétisme s'opérant à la jonction de deux mondes.

L'analyse des productions céramiques de l'âge du bronze de Provence a permis de proposer un cadre chrono-culturel renouvelé de cette période. Elle indique le plus souvent une constitution de styles locaux par des influences exogènes d'origines diversifiées, qui se diffusent de

Bibliographie

Clarke D. L., Analytical archaeology. Methuen (London, 1978).

Cuche D., La notion de culture dans les sciences sociales. Repères, La Découverte (Paris, 2004).

Cocchi Genick D. (dir.), Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centromeridionale. Octavo (Firenze, 1995).

Lachenal T., L'âge du Bronze en Provence : productions céramiques et dynamiques culturelles. Thèse de doctorat, Université de Provence (Aix-en-Provence, 2010).

Lagrand C., Recherches sur le Bronze final en Provence méridionale. Thèse de Doctorat, Faculté des Lettres et Sciences humaines (Aix-en-Provence, 1968).



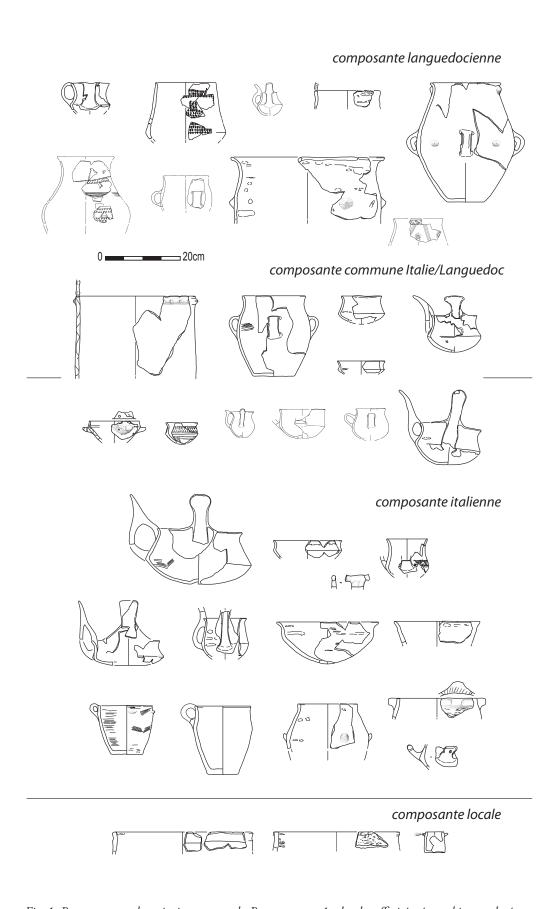
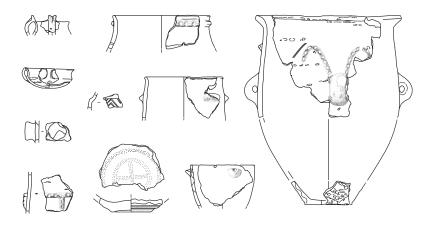
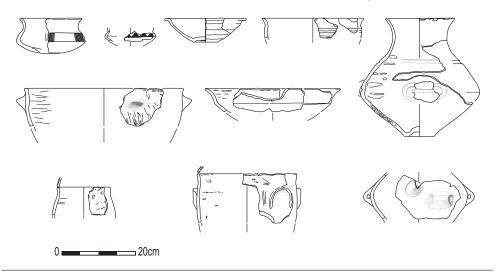


Fig. 1: Regroupement des principaux types du Bronze moyen 1 selon les affinités géographiques relevées.

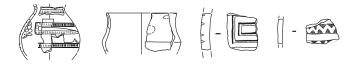
composante locale



composante nord-italienne



composante sud-italienne



 $\textit{Fig. 2: Regroupement des principaux types du Bronze moyen 2 selon les affinit\'es g\'eographiques \textit{relev\'ees}.}$

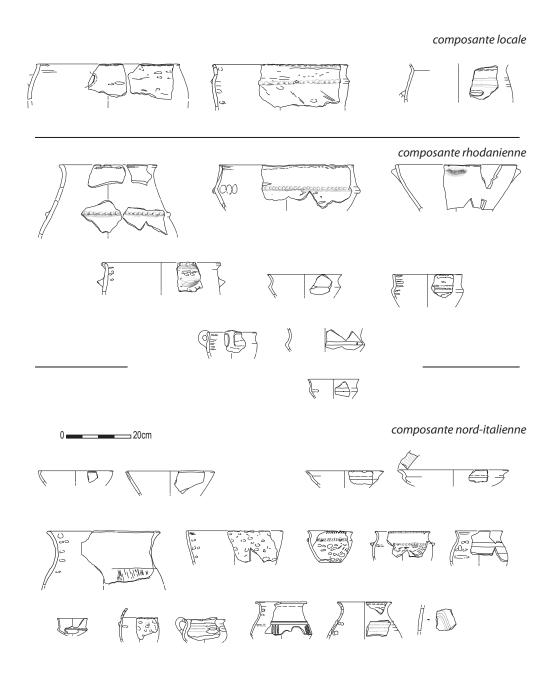


Fig. 3 : Regroupement des principaux types du début du Bronze final selon les affinités géographiques relevées.

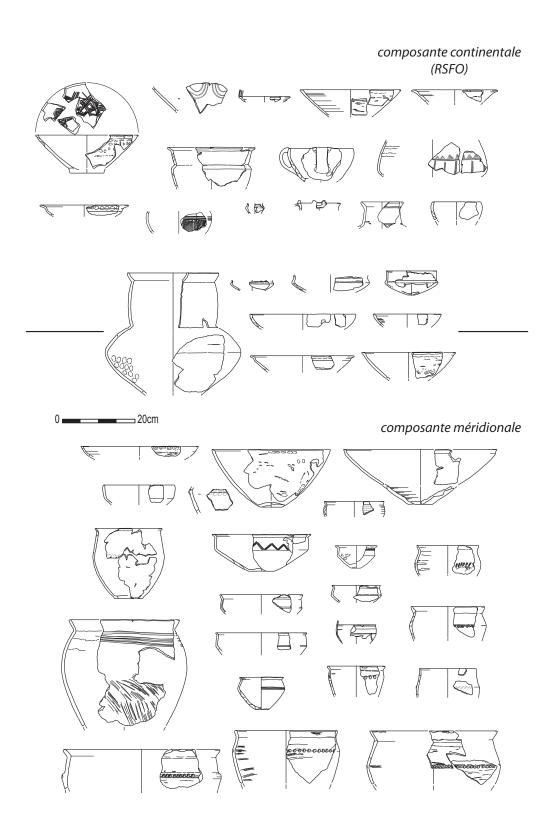


Fig. 4: Regroupement des principaux types du Bronze final 2b selon les affinités géographiques relevées.

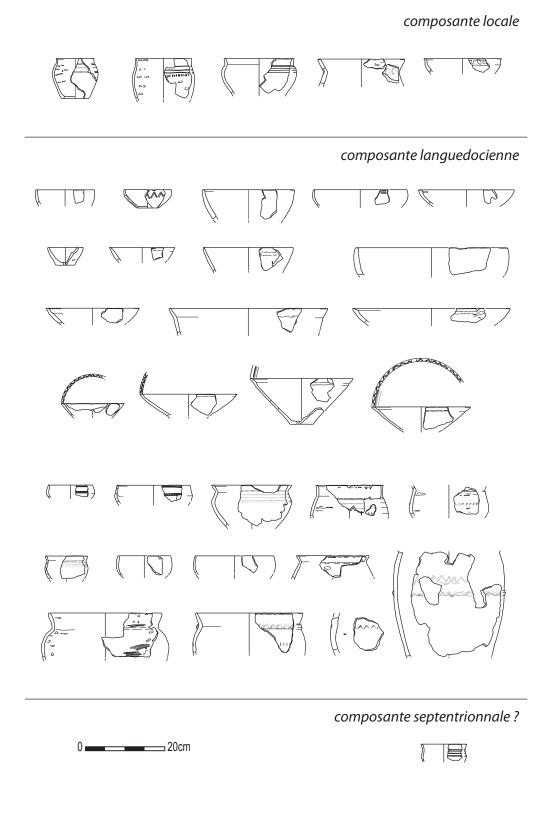


Fig. 5: Regroupement des principaux types du Bronze final 3a selon les affinités géographiques relevées.

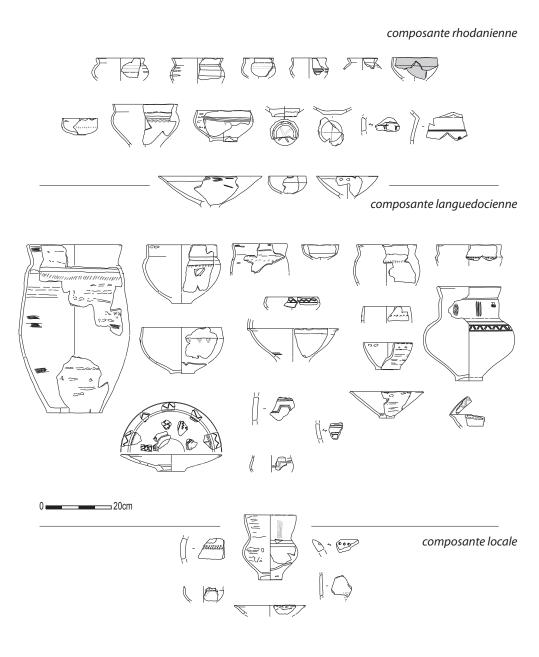


Fig. 6: Regroupement des principaux types du Bronze final 3b selon les affinités géographiques relevées.

Etagement, saisonnalité et exploitation des ressources agro-pastorales en montagne à l'âge du bronze. Une possible « ferme d'altitude » à Enveig (Pyrénées-Orientales)

Christine Rendu*, Pierre Campmajo** et Denis Crabol***

Située à l'Est des Pyrénées, en Cerdagne, la montagne d'Enveig s'étend sur 2000 ha, sur le versant méridional du massif du Carlit qui culmine à 2922 m. Des années 1985 à 1997, elle a fait l'objet d'un programme de recherche consacré aux transformations de la pratique de l'estivage dans la longue durée, à partir d'une approche interdisciplinaire alliant archéologie, histoire, ethnologie et paléoenvironnement. La démarche était fondée sur la réalisation d'un transect visant à éclairer, par une prospection exhaustive et la fouille de plats pastoraux étagés, différentes configurations dans l'aménagement des sites et l'exploitation des ressources (Rendu, 2003). Depuis 2002, les recherches se sont concentrées sur deux secteurs:

- de petites séries de terrasses qui, repérées lors des précédentes campagnes, posaient la question de l'ancienneté d'une agriculture d'altitude (jusqu'à 1900/2000 m) et des différents systèmes dans lesquels cette pratique avait pu s'insérer,

- le Pla de l'Orri, à 2100 m, dont il sera question ici.

Central dans l'étagement du versant, ce lieu-dit correspond à un replat d'une quinzaine d'hectares, très ouvert et couvert d'une pelouse pastorale riche. Son intérêt archéologique réside dans la présence d'une quinzaine de sites à sa périphérie, disposés dans un rayon de 300 m autour d'une petite tourbière centrale. Propice à la confrontation à grande échelle des indicateurs archéologiques et palynologiques d'occupation, il a fait l'objet de quatre campagnes de fouilles et d'un carottage de la séquence tourbeuse, analysé à haute résolution.

Six des quinze sites relevés en prospection ont été fouillés. Ils ont permis d'identifier quinze niveaux archéologiques échelonnés du 6° millénaire cal BC à l'actuel. Avec les datations relatives fournies par la chronotypologie des sites récents non fouillés, l'ensemble livre une série diachronique assez équilibrée. Les 15 sites se répartissent en trois secteurs : la couronne méridionale du plat, à moins de 100 m de la tourbière, le versant de soulane qui le domine, au nord, et une plateforme

bien abritée, légèrement en contrebas, où se trouve le site 88 (fig. 1).

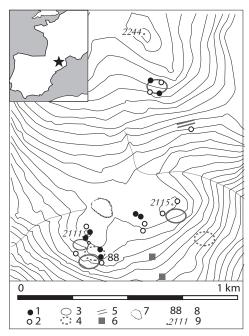


Fig. 1: Localisation du site au sein du Pla de l'Orri. 1: habitat fouillé; 2: habitat non fouillé; 3: enclos moderne à contemporain; 4: enclos ancien; 5: enclos de traite (brebis laitières), bas Moyen-Age - époque moderne; 6: charbonnière; 7: contour de la tourbière; 8: numéro de site; 9: altitude des points culminants; équidistance des courbes: 10 m.

En partie naturelle, soutenue au sudouest par un ressaut granitique et au sudest par un mur de terrasse, la plateforme occupe une surface de 1860 m². Implantée sur sa bordure orientale, la structure 88 apparaissait à la surface de la pelouse grâce à un bourrelet haut de 20 cm, où affleuraient quelques pierres. Celui-ci délimitait une légère dépression dont la surface, d'environ 20 m², suggérait un petit enclos plutôt qu'un grand habitat, au regard des référentiels dont nous disposions alors. L'analyse du corpus ayant montré deux périodes préférentielles pour les enclos de pierre (fini-médiévale à contemporaine et âges des métaux), nous avions, par hypothèse, placé cette structure à la Protohistoire.

La fouille, étendue sur 230 m², a mis au jour un ensemble architectural inattendu, composé d'un habitat d'une surface totale



Fig. 2: L'habitat du site 88 avec à gauche le mur de ceinture.

de 40 m², accolé à un mur de ceinture de près de trois mètres de large (fig. 2). Ce mur, d'orientation nord-sud, a été dégagé sur 25 m de long. Il est formé de deux parements de gros blocs de 0,4 à 0,6 voire 1 m de côté, remplis d'un gros cailloutis. Bordé par l'habitat dans sa partie sud, il vient s'accrocher, à son extrémité nord, sur un tor granitique d'où repart, vers l'ouest, un talus artificiel qui pourrait en constituer le prolongement. Les deux murs auraient ainsi clôturé la plateforme sur deux côtés. L'habitat a révélé une histoire en deux phases, séparées par un remaniement. Les reprises sur place de l'architecture et la faible épaisseur de la stratigraphie rendent difficile l'établissement d'un plan pour la phase la plus ancienne, dont l'occupation se situe, d'après trois dates radiocarbone, entre 1876 et 1625 cal BC. Mais deux foyers de cette période ont été scellés par le grand mur de clôture, et se trouvent à l'extérieur de l'habitat dans son plan ultérieur. Ce second plan apparaît en revanche de manière très lisible. L'habitat prend la forme d'un trapèze orienté nordsud, aux extrémités en abside. Les bases des murs conservées sont de pierre sèche, avec des appareils différents - double parement pour le mur oriental, mais aussi un remarquable parement interne de dalles de chant pour le mur occidental. Un large trou de poteau est creusé dans l'abside méridionale, dans l'axe médian de l'habitat. Il n'a pas son équivalent au nord, en partie occupé par un bloc de granite. La porte,

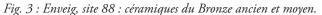
de 0,7 m de large, ouvre dans l'angle sudouest. Elle forme un petit couloir, flanqué à l'extérieur d'un piédroit. Le reste des aménagements est constitué de plusieurs foyers dont un relativement central, et de la trace d'une possible cloison interne. Les dates radiocarbone les plus sûres placent cette deuxième phase entre 1426 et 1126 cal BC, avec toutefois la possibilité d'un démarrage au 17^e s. cal BC, selon une dernière mesure 14C.

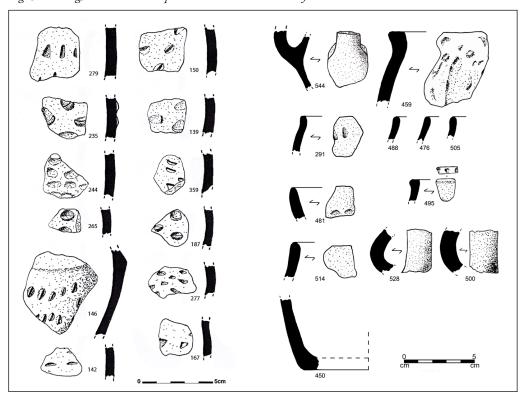
Le mobilier, essentiellement céramique, doit être apprécié de façon relative. D'un point de vue quantitatif, il est abondant par rapport aux autres sites d'altitude fouillés sur le versant d'Enveig, mais reste pauvre par rapport aux sites de plaine ou de piémont. D'un point de vue typologique, les séries correspondant aux deux phases (Bronze ancien et Bronze moyen-final) ne présentent pas de différences marquées. Cette homogénéité tient à la ressemblance des décors, exclusivement obtenus par coups d'ongle dans la pâte fraîche, et à l'absence des thèmes décoratifs plus spécifiques qui, d'ordinaire, accompagnent ce motif courant au Bronze ancien et moyen. Les épaisseurs des parois et les bords renvoient à des vases de petites à moyennes dimensions, de type tasse, pichet, ou pot de fleur, avec une contenance maximale de 3 litres (fig. 3). La comparaison avec différentes séries dont celle du tout proche site Llo (Campmajo et Crabol, 1990) souligne en définitive le caractère restreint du répertoire, tant décoratif que fonctionnel (et notamment

l'absence de grand récipient de stockage).

Détonnant par rapport à tous les modèles de sites d'estive connus jusqu'à présent sur le versant d'Enveig, le site 88 l'est aussi, à notre connaissance, par rapport à la plupart de ceux étudiés à des altitudes similaires sur les massifs alpin et pyrénéen. Par sa surface, ses aménagements et le soin apporté à sa construction, l'habitat paraît s'apparenter beaucoup plus à une maison qu'à une cabane, en opposant par-là, schématiquement, les notions de demeure relativement complexe, polyvalente, pouvant accueillir un groupe domestique et des séjours prolongés, et d'abri, temporaire ou saisonnier, de surface réduite, recevant des individus ou des groupes dédiés à des activités spécialisés. Avec le mur qui ceinture la plateforme, l'ensemble n'est pas sans évoquer une ferme d'altitude dotée d'un fort enclos. Le stock céramique, en revanche, se distingue assez nettement de celui des habitats que l'on trouve à plus basse altitude. Sa relative faiblesse numérique et sa sobriété, qui ne sont pas a priori attribuables à une courte durée de vie du site, sont plutôt susceptibles de renvoyer au caractère spécialisé ou saisonnier des occupations. Enfin, le contexte environnemental est celui d'une structuration appuyée des terroirs agropastoraux d'altitude. Les autres chantiers menés à Enveig dans le cadre du PCR Cerdagne ont avéré la création à cette période d'une première génération de terrasses ou de cordons de pierre à 1600 et 1900 m d'altitude (Harfouche, 2005; Bal et al., 2010) tandis que le diagramme palynologique de la tourbière du Pla de l'Orri montre parallèlement l'ouverture du milieu et une nette élévation des taux de pollens de céréales et de poacées (Galop, inédit).

Les modèles ethnographiques et historiques auxquels renvoient ces vestiges sont nombreux dans les montagnes européennes. Bordes ou cortals dans les Pyrénées, mayens dans les Alpes, ces summer farms qui exploitent les espaces de mi-versant entre territoires hivernaux et estives, présentent entre elles d'importantes variantes, et avec les sites spécialisés dans l'estivage des troupeaux une série de gradations sur lesquelles il faudra travailler. Mais elles se caractérisent globalement par des séjours saisonniers étendus au printemps et à l'automne, la résidence de groupes humains complexes, et l'association de cultures (herbe, céréales, jardin) aux parcours pastoraux. Les fouilles entreprises sur un cortal médiéval, en Cerdagne même, montrent par ailleurs, en termes de stock céramique, des caractéristiques voisines de celles observées sur le site 88 (Rendu et al., 2009). Il n'y a guère de raison que ce dernier soit unique. Plusieurs recherches





récentes l'inscrivent dans un mouvement de forte structuration des versants à l'âge du bronze (Rendu, 2003 ; Walsh et al., 2005; Orengo 2010), et des parallèles plus précis commencent à se dessiner en haute vallée d'Ossau (Calastrenc et al., 2006 ; Le Couédic, 2010). Mettre au jour les caractères discriminants de telles formes d'occupation requiert néanmoins des fouilles en extension qui demeurent très rares. C'est aussi par leur contextualisation environnementale et par la confrontation de leurs traces matérielles à ce large répertoire de modèles ethnohistoriques qu'il faudra tenter de comprendre la spécificité de ces établissements et des systèmes dont ils relèvent.

* Christine Rendu, CNRS, UMR 5136 Framespa-Terrae, Université de Toulouse **Pierre Campmajo, expert associé, UMR 5608 Traces, Université de Toulouse ***Denis Crabol, Groupe de Recherches archéologiques et historiques de Cerdagne.

Bibliographie

Bal M.-C., Rendu C., Ruas M.-P., Campmajo P. 2010. - Paleosol charcoal: Reconstructing vegetation history in relation to agro-pastoral activities since the Neolithic. A case study in the Eastern French Pyrenees, *Journal of Archaeological Science*, 37, p. 1785–1797.

Calastrenc C., Le Couedic M. et Rendu C., avec la collaboration de Bal M.-C. 2006. - Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Problématiques, méthodes et premiers résultats, *Groupe archéologique des Pyrénées occidentales et des Landes*, tome 25, pp. 11-30.

Campmajo P. et Crabol D. 1990. - Le Néolithique et les débuts de l'Âge du Bronze en Cerdagne, *Travaux de Préhistoire catalane*, CEPC, Université de Perpignan, vol. 6, p. 81-102.

Harfouche R. 2005. - Retenir et cultiver le sol sur la longue durée : les terrasses de culture et la place du bétail dans la montagne méditerranéenne, *Anthropozoologica*, 40-1, p. 45-80.

Le Couédic M. 2010. - Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens dans la longue durée, thèse de doctorat, Université de Tours.

Orengo i Romeu H. 2010. - Arqueología de un paisaje cultural pirenaico de alta montaña. Dinámicas de ocupación del valle del madriu-perafita-claror (Andorra), tesis doctoral, Institut Català d'Arqueologia Classica, Tarragona.

Rendu C. 2003. - La Montagne d'Enveig. Une estive pyrénéenne dans la longue durée, éd. Trabucaïre, Canet.

Rendu C., Bille E., Conesa M., Calastrenc C., Campmajo P., Crabol D. 2009. - Margins and centers in the shaping of the Pyrenean slopes. Medieval dynamics within the long-term perspective, *Medieval rural settlement in marginal landscapes, Ruralia VII, 8- 14th september 2007, Cardiff*, Brepols, (Turnhout, 2009), p. 235-251.

Walsh K., Mocci F., Tzortzis S., Palet-Martinez J.-M. 2005. - Dynamique du peuplement et activités agro-pastorales durant l'âge du Bronze dans les massifs du Haut Champsaur et de l'Argentierois (Hautes-Alpes), *Documents d'Archéologie méridionale*, 28, p. 25-44.

La nécropole protohistorique de la Caserne Niel à Toulouse (Haute-Garonne) : premières données de terrain.

Cécile Rousseau*, Sandrine Lenorzer*, Julie Gasc**, Florent Ruzzu*, Peter Jud*

Actuellement, le site de la caserne Niel a révélé la présence de 76 sépultures, à incinération en dépôt secondaire, grâce aux diagnostics de l'INRAP (Arramond et al 2006, Requi et al 2005), puis à la fouille débutée en 2009, sous la direction de Peter Jud. La densité des tombes, plutôt faible, est notamment due à l'arasement de grandes zones du site et aux perturbations gauloises et modernes. Malgré cela, la nécropole de la caserne Niel devient le plus grand ensemble funéraire protohistorique mis au jour dans le Toulousain.

Éléments d'architecture funéraire

Les tombes avec fosses sépulcrales circulaires Lorsque les limites de fosses sont perceptibles, les structures apparaissent généralement circulaires et creusées aux dimensions du dépôt.

Les tombes en fosses sépulcrales oblongues Cinq fosses, localisées dans le quart nordouest de la ZAC, sont de forme oblongue et orientées nord-ouest/sud-est ou ouest/ est. Les dimensions minimales des fosses sont comprises entre 1,23 m et 2,80 m de long pour 0,40 à 0,80 m de large. Par ailleurs, dans quatre cas, le fond de la fosse a été aménagé de banquettes latérales en galets, probablement extraits lors du creusement de la tombe (fig.1). L'autre singularité réside dans la mixité des pratiques funéraires. En effet, l'une de ces tombes est une inhumation d'un individu paré d'un rasoir, d'une épingle et d'un poignard en bronze. A l'extrémité est de la fosse, trois céramiques d'accompagnement ont été déposées (fig.1).

Une tombe à entourage circulaire fossoyé Bien que l'arasement n'ait généralement pas permis la conservation des niveaux de sols associés à la nécropole, une structure fossoyée annulaire liée à une sépulture a été mise au jour (fig.2), au nord-ouest de la ZAC. L'entourage circulaire a un diamètre extérieur de 5,50 m pour 0,50 à 0,65 m de large et une profondeur conservée de 0,29 m. Des fragments de céramique écrasés sur place ont été mis au jour dans la partie sudest de la structure.

Les couvertures de galets

Trois sépultures, situées au nord-ouest de la ZAC, comportent des vestiges de couverture de galets de même nature que l'encaissant. Bien que largement arasés, il n'en reste pas moins qu'ils représentent une forme de couverture qui a pu constituer un petit tertre marqueur de la sépulture en plus de la clore (Giraud *et al* 2003, vol 1, p. 136). Par ailleurs, l'hypothèse d'une signalisation en surface des sépultures est tout à fait pertinente vu qu'aucune sépulture n'en recoupe une autre.

Des tombes initialement en espace vide L'existence d'un espace initialement vide dans la tombe, traduisant la fermeture de la fosse à l'aide de matériaux pérennes ou non, a pu être mise en évidence dans quatre cas. En effet, pour ces quatre sépultures, un ou des tessons du vase couvercle ont été retrouvés épars dans le fond de la fosse, alors que le vase était toujours en place.

La composition du dépôt funéraire

Le mobilier céramique : organisation du dépôt

Actuellement, sept modes de dépôts funéraires ont été distingués. Dans deux tombes, dépourvues de vase cinéraire, les restes osseux mêlés aux résidus ont été probablement déposés dans un contenant périssable. Hormis ces deux cas, toutes les sépultures contiennent un vase ossuaire recouvert ou non un plat tronconique retourné, la première combinaison étant la plus fréquente. Par ailleurs, trentesix tombes ne contiennent pas de vases d'accompagnement, quand trente-deux en possèdent. Parmi ces dernières, quatre types de dépôts ont été définis :

- avec vase d'accompagnement éloigné du vase ossuaire ; cas uniquement remarqué dans les fosses oblongues où ils se situent aux deux extrémités ;
- avec vases d'accompagnement posés à l'endroit sur le couvercle ;
- avec vases d'accompagnement accolés et regroupés autour de l'ossuaire ;
- avec vases d'accompagnement situés dans d'autres vases, ossuaires ou autres (cas rare).

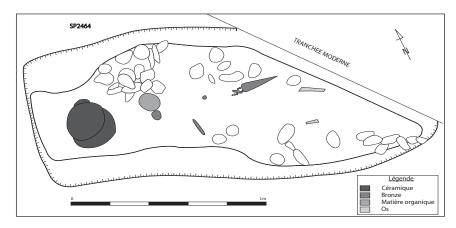


Fig. 1 : Exemple de tombe avec fosse sépulcrale oblongue : dessin en plan de la sépulture à inhumation SP 2465. Relevé C. Rousseau, DAO E. Meunier (Archeodunum SAS).

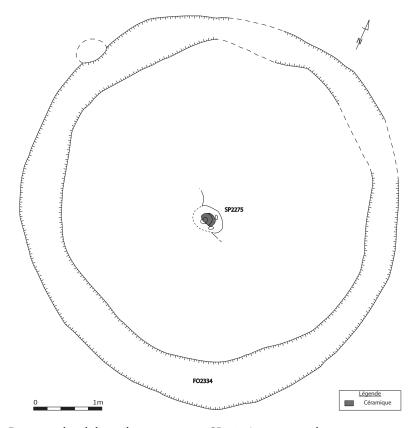


Fig. 2 : Dessin en plan de la tombe à incinération SP 2275 circonscrite dans un entourage circulaire fossoyé FO 2334. Relevé : J. Robert, M. Gary, DAO V. Jolly (Archeodunum SAS).

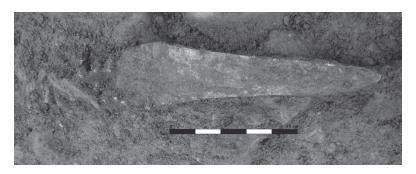


Fig. 3 : Détail du poignard en bronze mis au jour dans la sépulture à inhumation SP 24645. Photo : C. Rousseau (Archeodunum SAS).

Les résidus du bûcher

Quarante tombes, réparties sur l'ensemble de la nécropole, contiennent des résidus du bûcher, généralement constitués de résidus charbonneux, fragments d'os humains brûlés, restes de mobilier métallique chauffés, galets thermofractés et parfois argile rubéfiée. Dans sept cas, on retrouve seulement des os brûlés triés épars dans la fosse sépulcrale. Les résidus de bûchers sont soit mêlés au comblement de la fosse soit circonscrits, révélant alors la présence d'un contenant en matière périssable disparu. Ils ont été majoritairement placés sur la céramique qui clôt le vase ossuaire ou, plus rarement, déposés au fond de la fosse contre le vase ossuaire.

Le petit mobilier

Trente et une tombes ont livré des éléments en bronze (fig.3), fer, céramique ou minéral. Ces objets peuvent avoir subi ou non l'action du feu, avoir été mêlés ou non aux résidus du bûcher, avoir été placés à même la fosse ou dans un des vases. Ce dernier peut être l'ossuaire ou un vase d'accompagnement. Ainsi, un poignard en fer, brisé en deux, et deux épingles, l'une en fer et l'autre en bronze, ont été mis au jour dans l'un des vases d'accompagnement d'une sépulture, quand dans une autre tombe, une coupelle contenait un torque en fer et une épingle en fer. Lorsque le petit mobilier a été placé dans la fosse, il se situe majoritairement au fond de celle-ci, ou parfois au niveau de la céramique de couverture. La nature des objets, dans un même ensemble, peut être variée, comme dans la seule tombe contenant un dépôt carné où sont associés un couteau en fer, une épingle en bronze et un fémur de boviné.

Spatialisation et aspects chronoculturels

Spatialisation des tombes en fonction du dépôt céramique

Les dépôts sans vase d'accompagnement sont situés dans la moitié ouest de la nécropole. Les tombes dans lesquels les vases sont éloignés l'un de l'autre sont quant à elles concentrées au nord-ouest. Les vases d'accompagnement apparaissent préférentiellement placés sur le couvercle dans la partie sud-est du site alors qu'ils ont été regroupés contre le vase cinéraire dans le quart nord-est. C'est d'ailleurs dans cette zone de la nécropole que l'on observe une nette augmentation du nombre de ces

vases.

Spatialisation des tombes contenant les résidus du bûcher

La majorité des sépultures situées dans la moitié sud de la caserne renferme ce type de dépôt alors que dans le quart nord-ouest, les tombes ne possédant pas de résidus du bûcher sont aussi fréquentes que celles en contenant. C'est dans le quart nord-est que l'on observe une nette diminution du nombre de sépultures où ont été déposés dans la fosse des os humains brûlés, triés ou non.

Spatialisation des tombes en fonction du petit mobilier

Dans la moitié ouest du site, près d'un tiers des tombes contient du mobilier, le plus souvent du bronze mêlé aux résidus du bûcher, sauf pour les sépultures oblongues où les objets sont isolés et pour deux autres tombes où une fusaïole et un éclat de silex ont été retrouvés, liés aux résidus. Ensuite, le quart sud-est voit l'apparition d'objets en fer placés dans la tombe, bien que celles contenant du bronze restent plus fréquentes. On observe, pour les sépultures situées dans le quart nord-est, une nette augmentation des structures contenant des objets ferreux. Ainsi, dans la moitié orientale du site, le nombre de tombes contenant du mobilier croît et sa présence est de moins en moins liée aux résidus du bûcher.

Attribution chronologique et évolution des pratiques funéraires

D'après les premières observations de la céramique, la datation de l'occupation de la nécropole s'étendrait de la fin de l'âge du bronze final au début du premier âge du fer. En effet, les plus anciennes tombes ont livré des vases aux formes caractéristiques du Bronze final IIIb, soit la phase I (900-775 av. J.-C.) des nécropoles du Castrais (Giraud *et al.*, 2003, p. 179). Nous notons ainsi la présence de jattes carénées sans encolure et de gobelets à panse globulaire et à col vertical (fig.4, sépulture 2223), dont les panses et les lèvres sont très décorées, principalement d'incisions au double trait. Les comparaisons sont nombreuses avec les céramiques provenant de sites très proches, comme à Castres dans le Tarn (Giraud et al., 2003, p. 170) ou à Venerque en Haute-Garonne (Müller, 1978). La période de transition entre l'âge du bronze et l'âge du fer, soit la phase II de la région de

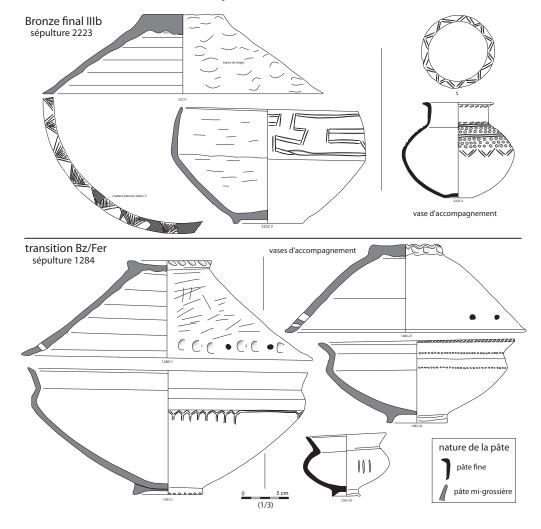
Castres (Giraud et al., 2003, p. 180) est bien représentée à Niel, notamment par des jattes à méplats et à col court déjeté, décorées d'incisions et d'impressions à la cordelette ou à la roulette, ainsi que par des petits gobelets à panse globulaire et col déjeté (fig.4, sépulture 1284). On retrouve les mêmes formes et décors dans les nécropoles de Castres (Giraud et al., 2003, p. 171), ainsi qu'à Saint-Sulpice, dans le Tarn (Farenc et Soutou, 1960, p. 139). La présence de sépultures datées du début du premier âge du fer a été pressentie lors de la fouille par l'identification de grandes urnes à col haut, de gobelets à panse surbaissée, et de coupelles hémisphériques à lèvre amincie, peu ou pas décorées. Replacées dans leur contexte, ces datations montrent que le passage de l'âge du bronze à l'âge du fer se matérialise d'une part par l'augmentation du nombre de vases d'accompagnement et d'objets métalliques, combinée à l'apparition de mobilier en fer, et d'autre part par la raréfaction des résidus du bûcher. Ces évolutions sont fréquemment constatées dans les nécropoles du midi de la France (Lenorzer 2009, p.253).

Lorsque l'on compare avec d'autres sites situés dans un rayon de moins de 100 km, c'est l'organisation du dépôt qui apparaît le fait le plus marquant culturellement. Ainsi, les différences sont notables avec le sud de l'Albigeois, où très peu d'ossuaires sont recouverts d'un vase couvercle, alors que des sites comme Buzet-sur-Tarn (Cabie, 1876) ou le Camp d'Alba à Réalville (Janin et al., 1997) présentent davantage de points communs (présence de couvercle, vases d'accompagnement sur les couvercles). L'hypothèse déjà énoncée (Giraud et al., 2003, p. 254), d'un fort découpage culturel dans cette région pourrait ici se vérifier.

*Archeodunum: Rousseau Cécile, Lenorzer Sandrine, Ruzzu Florent, Jud Peter

** Hades : Gasc Julie

Fig. 4 : Nécropole à incinération de la Caserne Niel : mobilier céramique du Bronze final et de la transition Bronze/Fer. Dessins : F. Ruzzu, J. Gasc (Archeodunum SAS, Hadès)



Bibliographie

Arramond J-Ch., Requi Ch., Amiel C., Callède F., Gardes Ph., Geneviève V., Martin H., Mollet H., Pons F., Vidal M., Zwierzinski E. 2006. - *Métro-Ligne B Caserne Niel*. INRAP, Rapport de Diagnostic, Toulouse.

Cabie E. 1876. - Ancienne station (Premier âge du fer) dans la commune de Buzet (Haute-Garonne).

Farenc G., Soutou A. 1960. - Documents inédits d'E. Cabie sur le champ d'urnes de Gabor (commune de Saint-Sulpice-la-Pointe, Tarn), *Ogam*, n°12, avril-juin, p. 135-157.

Giraud J.-P., Pons F., Janin T. 2003. - Nécropoles protohistoriques de la région de Castres (Tarn) – Le Causse, Gourjade, Le Martinet. Volume 1 : Etudes et synthèses. Documents d'Archéologie Française : Série Archéologie préventive 94, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.

Janin T., Burens A., Carozza L., Biron M., Carozza J.-M., Chardenon N., Gros L., Lagarrigue A., Matilla V., Pradat B.

1997. - La nécropole protohistorique du Camp d'Alba à Réalville (Tarn-et-Garonne), Association pour la Recherche archéologique en Languedoc Oriental, Lattes.

Müller A. 1978. - Le Champ d'Urnes de la Trinité à Venerque, *Pallas*, t. XXV, p. 107-109.

Lenorzer S. 2009. - La crémation dans les sociétés protohistoriques du sud de la France, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, Lattes.

Pons F., Lagarrigue A., Boudartchouk J.-L. 2006. - Découverte de tombes protohistoriques à incinération Place des Carmes à Toulouse (Haute-Garonne), *Documents d'Archéologie méridionale*, 28, p. 61-69.

Requi C., Bruxelles L., Callède F., Gardes P., Lagarrigue A., Martin H., Mollet H., Pons F. 2005. - Caserne Niel – Zone 1 Toulouse (Midi-Pyrénées), INRAP, Rapport de Diagnostic Toulouse.

Une métallurgie du bronze au Bronze moyen dans les Landes de Gascogne

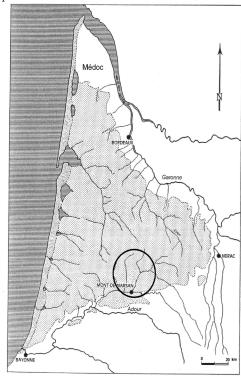
J.-C. Merlet

Plusieurs opérations récentes ont mis au jour une activité métallurgique du bronze dans la partie méridionale des Landes de Gascogne (fig. 1). Les témoignages de métallurgie apparaissent, de manière discrète, sur des habitats du Bronze moyen. Dans un rayon d'une trentaine de kilomètres au nord de Mont-de-Marsan, cinq sites d'habitat ont livré des vestiges. Sur quatre d'entre eux ont été recueillies des tuyères en terre cuite, tandis que sur le cinquième ont été découverts les restes d'un petit atelier de bronzier.

Les tuyères (fig. 2) sont de dimensions et de morphologie variées. Elles mesurent, entières, une dizaine de centimètres de longueur et comportent un conduit rectiligne d'un diamètre de 3 à 6 millimètres. Elles se répartissent en deux groupes typologiques, selon qu'elles sont ou non évasées à la base. Ces deux groupes pourraient correspondre à des fonctions différentes : buse de chalumeau et buse de soufflet.

La rareté des tuyères signalées, une douzaine pour toute la France pour la période

Fig. 1 - Localisation des sites à métallurgie, dans la partie méridionale des Landes de Gascogne (en pointillé : extension du sable des Landes).



minerai, où leur usage a pu être déterminé, en particulier par l'expérimentation. Leur fonction est ici plus difficile à cerner.

Les contextes des trois autres sites à tuyère sont moins assurés, mais divers arguments autorisent à les rapporter au Bronze moyen. Sur le site de Jean-Blanc (Bretagnede-Marsan, Landes), un fragment de terre cuite scorifié ayant pu appartenir à une paroi de fourneau ou à un creuset, et un lingot de cuivre ont également été relevés. Le gisement de Bidau-Meste (Ousse-Suzan, Landes) est aussi un habitat du Bronze moyen, avec céramique caractéristique du style « Bronze médocain » : jarres à cordons et pastillage, vase bitronconique polypode à anses. Un moule en terre cuite, bivalve, portant une empreinte de pointe de flèche (fig. 3), était accompagné d'un petit fragment d'un second moule, de deux lingots cuivreux, et d'un galet présentant des cupules et des traces de percussion. Cependant, ces objets étaient dispersés et la fouille n'a pas permis de faire apparaître une éventuelle structure de four.

L'estuaire de la Gironde concentre les ateliers de bronziers connus jusqu'alors en Aquitaine. On sait que le Médoc a été le siège au Bronze moyen d'un important foyer métallurgique dont la production emblématique est la hache à rebords droits (Roussot-Larroque, 1999). Récemment, C. Lagarde a bien décrit le statut social complexe des haches médocaines (Lagarde, 2008).

ailleurs, l'omniprésence de Par céramique à pastillage, dont près de 50 sites viennent d'être mis en évidence dans les Landes de Gascogne, place clairement cette région dans la sphère de rayonnement du foyer médocain. Dès lors, la question posée est celle de la place d'une activité métallurgique mêlée aux traces de la vie quotidienne. Plutôt que d'imaginer des artisans colportant leur savoir-faire, on peut penser au vu des découvertes présentées ici, qu'à côté des ateliers produisant des modèles standardisés, existait une activité de refonte, répandue dans une large frange de la population. Ceci pose de nouvelles questions sur le degré de contrôle des élites sur l'approvisionnement en métal et la diffusion des produits, sur la transmission des techniques, et sur l'organisation

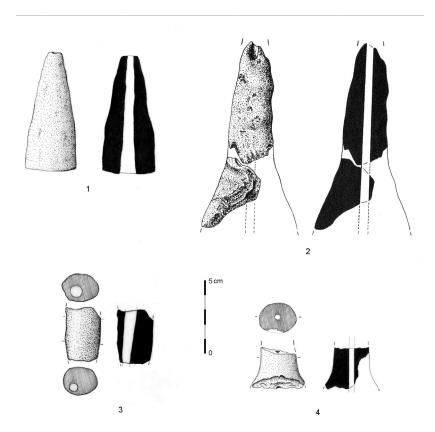


Fig. 2 - Tuyères en terre cuite de la région de Mont-de-Marsan (Landes). 1: Sencemion (Beylongue). 2 : Moulin de Caillaou (Cère). 3 : Jean-Blanc (Bretagne-de-Marsan). 4 : Rioulèbes (Brocas).

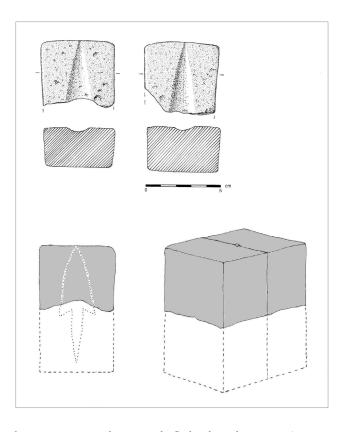


Fig. 3 - Moule bivalve en terre cuite de pointe de flèche de Bidau-Meste (Ousse-Suzan, Landes) et proposition de restitution.

économique et sociale des communautés humaines en Aquitaine occidentale au Bronze moyen.

Bibliographie

Lachenal Th., Rinalducci de Chassey V., Georges K., Sargiano J.-P. 2010. - Une tuyère du Bronze ancien à la Bastide Neuve II (Velaux, Bouches-du-Rhône). Un témoin d'activité métallurgique en contexte domestique en Provence occidentale? Remarques sur les tuyères en céramique d'Europe occidentale, *Bulletin de la Société préhistorique française*, p. 549-565.

Lagarde C. 2008. - Production métallique en Aquitaine à l'âge du Bronze moyen : techniques, usages et circulation, Thèse, Université de Bordeaux 3, 2 vol., 401 p., 106 pl.

Roussot-Larroque J. 1999. - Bronze moyen et Bronze final autour de l'estuaire de la Gironde, in *Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines*, Actes du 124^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques Nantes, CTHS éd., Paris, p. 253-271.

Une occupation de l'âge du Bronze en bordure du Marais poitevin. Les Jardins de Ribray à Épannes (Deux-Sèvres)

Stéphane Vacher *et Christophe Maitay**

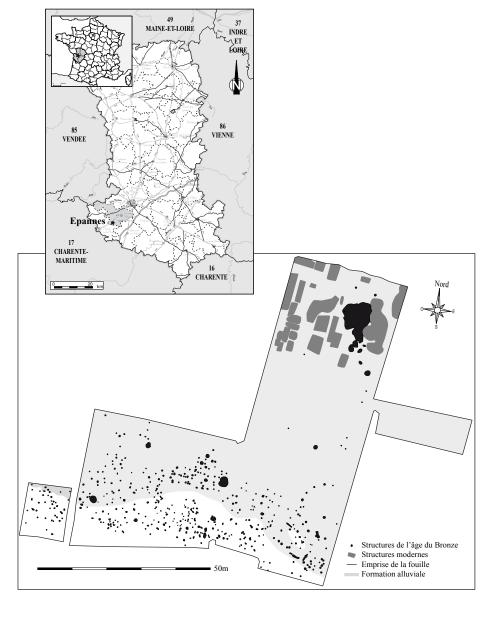
Le site protohistorique des Jardins de Ribray à Épannes est localisé en bordure du Marais poitevin, dans le sud du département des Deux-Sèvres, à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Niort (Fig. 1). Il a été diagnostiqué en novembre 2008, dans le cadre du projet d'aménagement d'un lotissement communal (Vacher dir., 2009a). L'opération de fouille, réalisée dans le courant de l'année 2010, a concerné une superficie d'environ 6 000 m².

L'occupation se développe sur un terrain plat marqué par une légère pente en direction du marais. Elle se positionne à la jonction de formations calcaires au sud et alluviales au nord. Les structures excavées forment deux ensembles distincts et séparés par un espace quasiment vide d'environ 50 m de largeur. Le site, dont les structures et le mobilier sont actuellement en cours d'étude, fera l'objet d'une présentation exhaustive ultérieure.

Le secteur sud

Sur la zone sud, 465 structures témoignent d'une occupation à vocation domestique. Seule la limite nord de l'extension de ces structures est connue, l'occupation

Fig. 1 : Localisation du site (DAO M. Coutureau, Inrap) et plan général des structures (DAO S. Vacher, Inrap).



à la Viaube à Jaunay-Clan (Taillet, 1955; Lavoix et al., étude en cours) ou encore en Charente-Maritime, au Chemin de à Saint-Georges-de-Didonne (Roger, 2006). Les bâtiments observés à Buxerolles et à Saint-Georges-de-Didonne adoptent toutefois des plans naviformes bien différents de ceux des édifices de la fin de l'âge du Bronze. En ce qui concerne le Bronze final, le

site de hauteur du Coteau de Montigné à Coulon, à une dizaine de kilomètres au nord d'Epannes, constitue le gisement de référence du Marais poitevin (Pautreau, 1980 et 1995). Fouillé durant plusieurs années, cet habitat a livré un important corpus mobilier de la fin de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer, principalement céramique, ainsi que plusieurs plans de bâtiments sur poteaux (habitations et greniers). D'autres plans de bâtiments quadrangulaires ont été récemment mis au jour en bordure de marais, à Frontenay-Rohan-Rohan, également en Deux-Sèvres (Vacher dir., 2009b). Plus loin, d'autres gisements, mieux conservés ou organisés, tels ceux de Changis-sur-Marne, en Seineet-Marne (Lafage et al., 2006) ou de Barbuise, dans l'Aube (Lenda et al., 2010), constituent également d'intéressants points de comparaison.

Le secteur nord

La zone nord est caractérisée par une vaste fosse polylobée, reconnue sur environ 80 m² et possédant une profondeur maximale d'environ un mètre (St 53). Le fond, très irrégulier, est marqué par des alvéoles. Cette structure peut être interprétée comme une fosse d'extraction de matériaux, peut-être pour la fabrication de torchis. Elle a été recoupée dans sa partie orientale par une carrière moderne.

A proximité de cet aménagement, outre d'autres fosses d'extraction modernes, on observe plusieurs structures en creux de type fosses et trous de poteau. Les fosses les plus proches pourraient se rattacher au même ensemble. De manière plus excentrée, au sud-est, une grande fosse profonde de 0,80 m et d'un diamètre de 1,50 m, a notamment livré des tessons de poterie ainsi qu'un bois de cerf. Au nord, on remarquera deux trous de poteau isolés pouvant être en liaison avec la fosse polylobée. Cette dernière a été fouillée par m² en quinconce (Fig. 3) afin d'observer sa dynamique de remplissage sur un maximum

poursuivant hors emprise de l'opération dans les autres directions. Les aménagements rencontrés correspondent principalement à des trous de poteau et à des fosses dont les fonctions exactes ne sont pas déterminées. Les difficultés rencontrées pour distinguer les ensembles bâtis pourraient s'expliquer, entre autres, par l'existence de deux phases successives d'occupation. Les trous de poteau, dont certains ont conservé leur calage de pierre, dessinent au sol les plans de bâtiments quadrangulaires, peut-être à plusieurs nefs (angle sud-est de l'emprise), et de petits édifices pouvant être interprétés comme des greniers. D'autres ont pu participer à des palissades rectilignes ou curvilignes. Un enclos palissadé au moins a pu être mis en évidence dans la partie sud-est de l'emprise. Ces structures ont livré de petits ensembles de matériel, essentiellement de la céramique du Bronze final.

Quelques structures isolées fournissent quant à elles des fragments de poteries attribuables au Bronze ancien (vases en tonnelet, décors de pastillage). L'un des trous de poteau a livré les restes d'un récipient écrasé dont ne subsistent que des éléments de fond et de bord (Fig. 2).

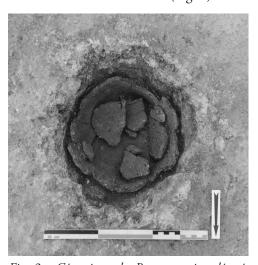


Fig. 2 : Céramique du Bronze ancien déposée dans un trou de poteau (cliché S. Vacher, Inrap).

Les éléments de comparaison pour les structures sont peu nombreux et les plans disponibles souvent lacunaires. Des structures excavées du Bronze ancien, parfois liées à des bâtiments à vocation domestique, sont connues régionalement : dans les Deux-Sèvres, à la Mude à Bessines (Maguer dir., 2010) et à Saint-Martin à Brioux-sur-Boutonne (Ranché et al., 2009) ; dans la Vienne , à Terre-qui-Fume à Buxerolles (Maguer dir., 2004) et

de coupes (Fig. 4). Le remplissage inférieur évoque un comblement naturel en aire ouverte alternant des couches de sédiment alluvionnaire avec des lits plus ou moins fins de sédiment provenant de la terre végétale ancienne. Deux lentilles cendreuses, bien que sans trace de substrat brûlé sous jacent, peuvent indiquer l'utilisation de la fosse pour la mise en place de foyers ou, plus certainement, l'apport ponctuel de vidanges de foyer. Dans un second temps, la dépression, en partie comblée, a servi de dépotoir durant une période probablement courte. Le sédiment semble résulter d'apports organiques importants issus d'activités domestiques.



Fig. 3 : Structure 53 en cours de fouille (cliché S. Vacher, Inrap)

Les données matérielles

La céramique représente la plus grande partie du mobilier. Ce dernier provient essentiellement de la structure 53 où le nombre de restes de poterie dépasse les 10 000 pour un poids de plus de 100 kg (Fig. 5 et 6). Les formes entières sont rares malgré la présence de fragments écrasés en place. Le mobilier en terre cuite se compose principalement de tessons de poterie, mais aussi de nombreux fragments de torchis présentant des concentrations ponctuelles dans la fosse polylobée.

La vaisselle se compose de formes traditionnelles du Bronze final IIIb régional avec trois catégories fonctionnelles, vases de cuisson, vases de présentation et vases de stockage. On relève notamment la présence d'écuelles et de plats creux, de jattes à col évasé et d'autres à col subvertical ou légèrement rentrant, de jattes biconiques, de pots de différents modules et formes, dont des fragments de vases de type en bulbe d'oignon, et de grands récipients adaptés au stockage des denrées alimentaires, tels que des vases à panse ovoïde, haut col cylindrique et bord éversé, et d'autres à panse piriforme et col évasé. Les traitements de surface sont particulièrement soignés.

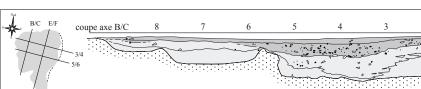
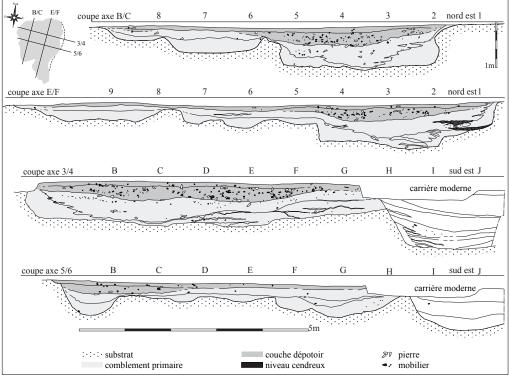


Fig. 4: Coupes stratigraphiques de la structure 53 (DAO S. Vacher, Inrap).





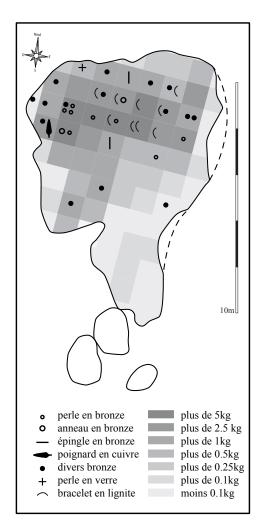


Fig. 5 : Distribution spatiale du mobilier céramique et répartition des autres types d'objet au sein de la structure 53 (DAO S. Vacher, Inrap).

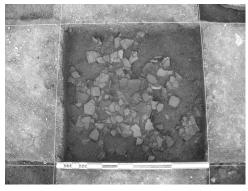


Fig. 6 : Céramiques écrasées en place dans le niveau de dépotoir de la structure 53 (cliché S. Vacher, Inrap).

Le répertoire décoratif est lui aussi représentatif des corpus de la phase ultime de l'âge du Bronze du Centre-Ouest de la France. L'intérieure des écuelles et des plats est orné de filets incisés concentriques et/ou de grands aplats monochromes de couleur rouge. Le col des jattes peut être souligné par un bandeau peint et/ou des séries de lignes incisées superposées, doubles ou triples.

Les formes plus complexes bénéficient de décors incisés, filets horizontaux, motifs de pseudo-méandres, de lignes brisées superposées, de guillochis, et peut-être aussi d'enductions peintes. Les récipients en céramique à paroi et texture grossières sont quant à eux ornés de registres d'impressions digitées et de cordons pincés ou digités. Quelques éléments de forme se rattachent néanmoins à l'étape moyenne de la fin de l'âge du Bronze (fragments de gobelets).

On notera également dans la structure 53 neuf fusaïoles, ovoïdes ou plates, pouvant présenter une surface polie, un probable fragment d'anneau et une perle en terre cuite, et des tessons surcuits.

D'autre part, les fragments d'une jarre à profil rentrant (vase tonnelet ?) à décor de pastillage, et d'un grand pot dont l'embouchure est soulignée de deux cordons plastiques confirment une fréquentation de cette partie du site dès le Bronze ancien. Ces tessons sont à mettre en relation avec ceux retrouvés sur les sites poitevins de la Viaube à Jaunay-Clan, dans la Vienne, et de la Mude à Bessines, dans les Deux-Sèvres.

Le reste du mobilier regroupe un poignard campaniforme dont la languette est munie de très légers rebords (analyse en cours C. Le Carlier de Veslud, UMR 6566 « CReAAH »), des objets en bronze, deux épingles entières, dont l'une à tête vasiforme, des fragments de tiges, cinq perles spiralées, trois en tôle pliée, trois anneaux et des déchets divers. A l'exception d'un anneau issu d'un trou de poteau de la zone sud, l'ensemble de ce mobilier métallique, y compris le poignard campaniforme, provient de la fosse dépotoir. On notera aussi une perle en verre bleuté, dix fragments de bracelets en lignite, dont certains portent des traces de perforation ou de réparation, de la faune, quelques coquillages marins, coques, patelles..., des outils et éclats en silex, et des fragments de meule en granit.

L'ensemble de ce mobilier renforce l'hypothèse d'une fosse dépotoir utilisée en marge d'une occupation domestique. Des prélèvements pour tamisage, en cours de traitement, ont été réalisés afin de rechercher d'éventuels macrorestes végétaux et ichtyologiques.

Conclusion

La fouille de l'occupation de l'âge du Bronze d'Epannes apporte des informations complémentaires sur les composantes culturelles de l'âge du Bronze en bordure du Marais poitevin, dans un secteur qui jusque-là, excepté le site de Coulon (habitat protohistorique, roue de char et crochet à viande en alliage cuivreux), était resté quelque peu en marge des opérations d'archéologie programmée ou préventive. L'étude des structures excavées de la zone sud devrait permettre un renouvellement connaissances régionales sur les modalités d'habitat ou l'organisation des bâtiments et, peut-être aussi, sur les techniques architecturales employées.

La série de mobilier céramique fournit, associée à des éléments de parure et à de l'outillage en bronze, un ensemble attribuable d'ores et déjà à la phase ultime de l'âge du Bronze (Bronze final IIIb) et un petit corpus de l'âge du Bronze ancien. Quelques éléments isolés semblent appartenir à l'étape moyenne du Bronze final. Le répertoire des formes et des décors s'accorde parfaitement avec celui de l'habitat de hauteur voisin du Coteau-de-Montigné à Coulon, dans les Deux-Sèvres (Pautreau, 1980 et 1995), et, un peu plus loin, avec celui de l'habitat fortifié du Camp Allaric à Aslonnes, dans la Vienne.

Bibliographie

Lafage F., Auxiette G., Brunet P., Martial E. et Matterne V. 2006. - Premières tentatives d'interprétation spatiale d'un site rural du Bronze final à Changis-sur-Marne (Seine-et-Marne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 103, n° 2, p. 323-377.

Lavoix G. dir., avec la collaboration de Audé V., Maitay Ch. et Poirier P. (en cours). - *Jaunay-Clan : La Viaube 1*, Rapport final d'opération, Poitiers, Service régional de l'archéologie - Inrap GSO.

Lenda S. et Ducreux F., avec la collaboration de Turé I. 2010. - Barbuise « L'Érable » (Aube). Un habitat du Bronze final IIIb, *Bulletin de l'APRAB*, n° 7, p. 10-13.

Maguer P. dir. 2004. - Buxerolles: Terre qui Fume, Rapport final d'opération, Poitiers, Service régional de l'archéologie - Inrap GSO.

Maguer P. dir. 2010. Bessines, ZAE de la Mude. Occupations protohistoriques et aménagements agraires médiévaux, Rapport final d'opération, Poitiers, Service régional de l'archéologie - Inrap GSO.

Pautreau J.-P. 1980. - L'habitat protohistorique du Coteau de Montigné à Coulon (Deux-Sèvres). Travaux 1979-1980, Bulletin de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres, t. XIII, n° 2-3, p. 95-137.

Pautreau J.-P. 1995. - 1036 avant J.-C. ... Coulon, La Ronde, Parc régional du Marais Poitevin.

Ranché Ch., Gomez de Soto J. et Audé V. 2009. - Brioux-sur-Boutonne : Saint-Martin (Deux-Sèvres), *Bulletin de l'APRAB*, n° 6, p. 87-91.

Roger J. 2006. - Saint-Georges de Didonne : Chemin de Margite, bâtiment du Bronze ancien et nécropole carolingienne, Rapport final d'opération, Poitiers, Service régional de l'archéologie - Inrap GSO.

Taillet M. 1955. - La station protohistorique de la Viaube (Bronze II final), *Congrès préhistorique de France*, Compte rendu de la XIV^e session (Strasbourg-Metz 1953), p. 607-625.

Vacher S. dir. 2009a . - Les Jardins de Ribray à Epannes (Deux-Sèvres), Rapport de diagnostic d'archéologie préventive, Poitiers, Service régional de l'archéologie - Inrap GSO.

Vacher S. dir. 2009b. - Frontenay-Rohan-Rohan : Sur la Vergnée, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive, Poitiers, Service régional de l'archéologie - Inrap GSO.

Des bracelets placés en dépôts. Trois découvertes récentes dans le Grand Ouest

Sylvie Boulud-Gazo*, Marilou Nordez**, Stéphane Blanchet***, Jean-Philippe Bouvet***

Plusieurs découvertes récentes sont venues enrichir le corpus déjà conséquent des dépôts métalliques terrestres de l'âge du bronze dans le Grand Ouest. Trois de ces ensembles encore inédits ont été regroupés ici dans cette présentation liminaire. En effet, ils ont en commun d'avoir tous livré plusieurs bracelets datés de la seconde partie du Bronze moyen, voire, pour l'un des dépôts, du début de la première étape du Bronze final. Ces différents dépôts feront prochainement l'objet d'analyses et de recherches complémentaires et donneront lieu à des études plus détaillées.

Le dépôt de Domloup, ZAC du Tertre (Ille-et-Vilaine)

Ce dépôt a été mis au jour en 2009 sur la commune de Domloup (Ille-et-Vilaine), à l'occasion d'un diagnostic archéologique réalisé par l'Inrap sous la direction de Laurent Aubry (Aubry, 2010). Le diagnostic a permis d'identifier plusieurs ensembles archéologiques protohistoriques, ainsi qu'une concentration de mobilier daté du Néolithique moyen. Concernant la Protohistoire, trois enclos funéraires circulaires non contemporains du dépôt ont été localisés, ainsi qu'un réseau fossoyé, quelques trous de calage de poteaux et un foyer. Afin de détecter la présence d'autres dépôts éventuels sur la parcelle, des tranchées de diagnostic supplémentaires ont été implantées et une exploration méthodique au détecteur de métaux a été conduite. Ces différentes investigations n'ont donné aucun résultat. Une fouille archéologique a été prescrite sur deux des secteurs de la surface diagnostiquée comprenant, entre autres, l'emplacement du dépôt (dir. S. Sicard, Inrap GO).

Le dépôt métallique est constitué d'un lot de bracelets et/ou anneaux de cheville en alliage cuivreux qui étaient contenus, à l'origine, dans un vase en céramique dont toute la partie sommitale a été écrêtée par le godet de la pelle mécanique. La plupart des objets qui se trouvaient dans la partie haute du vase ont été dispersés dans les déblais avant d'être récupérés à l'aide d'un détecteur de métaux. Les restes du vase,

par contre, n'ont pas pu être retrouvés : les parties hautes ont vraisemblablement été pulvérisées par l'impact avec le godet. La partie conservée correspond uniquement au fond du vase. Elle a été prélevée en motte, avec les deux anneaux massifs encore en place à l'intérieur, pour être fouillée en laboratoire (Arc'antique, Nantes). La position précise des objets les uns par rapport aux autres n'est donc pas connue, sauf pour les deux anneaux qui se trouvaient tout au fond du vase.

Le dépôt est composé uniquement de parures annulaires massives, au nombre de sept. Deux d'entre elles, ornées d'un décor incisé organisé en panneaux, présentent un diamètre maximal très important, compris entre 110 et 120 mm, qui permet de supposer qu'il s'agirait davantage d'anneaux de cheville que de bracelets. Les cinq autres objets sont de diamètre maximal moindre, compris entre 70 et 85 mm, permettant sans problème de les considérer comme des bracelets. Ils sont ouverts et s'achèvent sur des extrémités plus ou moins rapprochées. Les deux grands anneaux (fig. 1) présentent une section concavo-convexe très large (24 mm x 7 mm et 28 mm x 9 mm). De forme ouverte, ils s'achèvent sur des tampons bien marqués, de section planoconvexe. Ce phénomène est fréquent sur les parures annulaires massives du Bronze moyen et s'explique probablement par un martelage de la face interne suivant la mise en forme.

Bien que leur surface soit altérée, l'organisation probable des décors en panneaux a pu être restituée. Le premier est composé de six compartiments, répartis autour d'un panneau central, sous la forme A-B-C-D-C-A. (fig. 1, 1). Le second regroupe six panneaux organisés sous la forme A-B-C-C-B-A (fig. 1, 2). Les motifs représentés et leur organisation sont tout à fait caractéristiques des parures armoricaines du Bronze moyen. Seul le panneau A du second anneau, composé d'un rectangle central hachuré de croisillons très fins et bordé de chevrons superposés, est inhabituel. Des panneaux proches de celui-ci sont connus, notamment à

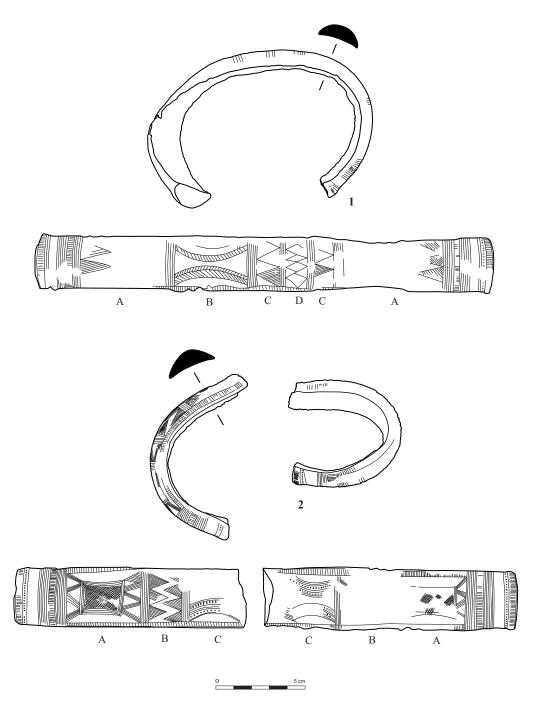


Fig. 1 : Anneaux de cheville à décor incisé appartenant au dépôt de Domloup, ZAC du Tertre (Ille-et-Vilaine). Dessin et DAO M. Nordez.

Domagné (Briard, 1965) et à Drouges (Briard *et al.*, 1977), en Ille-et-Vilaine, mais il s'agit actuellement de la seule variante identifiée de ce type. Une autre particularité des décors de ces anneaux est de présenter une bande longitudinale ornée d'incisions transversales qui longe les bords inférieur et supérieur de l'objet, allant d'un groupe d'incisions subterminales à l'autre. Par leur morphologie, ces anneaux peuvent être rapprochés de quatre exemplaires mis au jour au Grand Chevrolais à Moutiers, en Ille-et-Vilaine (Briard, 1986). Ce dépôt présente, à l'instar de celui de

Domloup, la particularité de réunir des parures décorées et non décorées, de dimensions très variables, supposant le regroupement de bracelets et d'anneaux de cheville. Les quatre grands anneaux de ce dépôt sont de section concavoconvexe de dimensions très proches de ceux de Domloup, ainsi que de diamètre maximal du même ordre (90 à 123 mm). Ils présentent eux aussi un replat au niveau des tampons, et des similarités concernant le décor sont également à noter. D'autres éléments de parure peuvent être comparés morphologiquement à ceux de Domloup,

par exemple un anneau découvert à Guipry en Ille-et-Vilaine (Briard, 1961), ou encore celui de Champigné, dans le Maine-et-Loire (Cordier et Gruet, 1975).

Traditionnellement, objets ces rattachés aux parures annulaires dites du type de Bignan et datés de la seconde moitié du Bronze moyen (Briard, 1965). La reprise récente des données sur les parures annulaires massives à décor incisé dans le nord-ouest de la France a cependant permis de mettre en évidence le caractère imprécis, et par conséquence erroné, de cette appellation (Nordez, 2011). En réalité, plusieurs groupes régionaux peuvent être définis à l'intérieur des productions de bracelets et anneaux de cheville de la deuxième partie du Bronze moyen. À cet égard, les deux anneaux décorés de Domloup s'inscrivent parfaitement dans la production de parures annulaires massives à décor incisé typiquement armoricaine, caractérisée par une majorité de sections plano-convexes et concavo-convexes, des formes ouvertes ainsi que par un décor en panneaux variés organisés symétriquement autour d'un ou deux panneaux centraux (Nordez, 2011). A l'intérieur de ce groupe armoricain, il semble bien qu'une zone de concentration d'anneaux particuliers, de diamètre et de section très importants, présentant des replats au niveau des tampons, apparaisse autour du bassin de la Vilaine et de ses marges.

Les cinq autres bracelets du dépôt sont très différents des deux grands anneaux. Ils sont tous de section plano-convexe, éventuellement très légèrement concave sur la face interne, et leurs dimensions sont comprises entre 5 et 7 mm de hauteur pour 11 à 17 mm de largeur. Leurs extrémités s'achèvent sur de petits tampons. Bien que très abîmés, les restes de surface conservée permettent de supposer que ces objets n'étaient pas décorés, excepté l'un d'entre eux qui présente trois petites incisions transversales au niveau d'une extrémité. Ce dernier peut être rapproché de plusieurs bracelets possédant également un décor uniquement subterminal, notamment un exemplaire découvert à Châteaubriant (Loire-Atlantique) et un autre provenant Beaupréau (Maine-et-Loire), qui présentent des dimensions proches et un décor d'incisions transversales et longitudinales localisé uniquement au niveau des extrémités (Nordez, 2011 ;

Cordier et Gruet, 1975).

Un fait intéressant peut être remarqué au sein de cet ensemble : mis à part un exemplaire incomplet, il semble que six des parures du dépôt fonctionnent par paire. En effet, les deux anneaux massifs précédemment évoqués sont très proches par leur morphologie et leur décor. À l'intérieur du lot des bracelets, deux exemplaires se distinguent par un même chevauchement de leurs extrémités sur 14 mm, simulant une amorce de spirale. Cette mise en forme est inédite à l'intérieur du groupe des parures annulaires armoricaines, mais des objets de morphologie comparable existent cependant dans les régions voisines, par exemple au Fort-Harrouard (Mohen et Bailloud, 1987) ou encore dans le dépôt de Malassis (Briard et al., 1969). Ces deux bracelets de Domloup sont de forme elliptique régulière et présentent de petites zones d'usure à l'endroit où les extrémités sont en contact, notamment bien visibles sur l'exemplaire fragmenté, témoignant d'une déformation ancienne. Enfin, les deux bracelets restants sont de forme ouverte et possèdent une section plano-convexe mesurant 6 à 7 mm de hauteur pour 13 à 15 mm de largeur. Les exemplaires de ce type sont très fréquents au cours de l'âge du bronze et trouvent de nombreuses comparaisons sur une aire géographique vaste, s'étendant jusqu'au sud des îles britanniques.

Dépôt de Grazay, Les Rabelinières (Mayenne)

Ce dépôt a été découvert fortuitement en 1991 à l'occasion de travaux agricoles. Trois bracelets massifs en alliage cuivreux ont alors été mis au jour au pied d'une haie. Aucune fouille de vérification n'a été conduite jusqu'à présent et il n'est donc pas certain que le dépôt ait été récupéré dans sa totalité. Les bracelets de Grazay sont actuellement conservés au Musée archéologique de Jublains (Mayenne). Une photographie de ces objets apparaît dans le catalogue du musée (Naveau, 1998), mais la diffusion de celui-ci étant relativement limitée, le dépôt de Grazay reste inconnu de la plupart des spécialistes de l'âge du bronze.

Le dépôt est composé de trois bracelets massifs ouverts entièrement décorés qui s'intègrent parfaitement dans le groupe des parures annulaires armoricaines de la seconde moitié du Bronze moyen précédemment évoqué (fig. 2). Ces trois anneaux sont de section plano-convexe et s'achèvent sur un rétrécissement de la tige à l'approche des extrémités, munies de tampons. Deux de ces derniers sont caractérisés par la présence de méplats latéraux marqués, très probablement dus à l'usure. Ces deux bracelets présentent d'ailleurs exactement les mêmes dimensions au niveau de leur section (7 mm x 11 mm), de leur diamètre (81 mm) et de leur longueur déroulée (235 mm). Cependant, cette constatation ne peut-être vérifiée sur les extrémités, dont les dimensions varient légèrement d'un exemplaire à l'autre, ni sur leur décor, composé de six ou sept panneaux organisés différemment, sous la forme A-B-B-B-B-A pour le premier (fig. 2, 2b) et A-B-C-D-C-B-A pour le second (fig. 2, 3b). Le troisième objet, plus grand, présente quant à lui une section de 9 mm x 13 mm pour un diamètre de 93 mm et une longueur déroulée de 268 mm, le classant plutôt dans la catégorie fonctionnelle des anneaux de cheville. Son décor, divisé en neuf panneaux, s'organise de manière peu courante, sous la forme A-A-B-A-C-A-C-A-A. (fig. 2, 3b).

Concernant leur morphologie, ces trois bracelets sont très proches de certains exemplaires du dépôt de Bignan (Morbihan), notamment par la forme de leur section, la présence de méplats latéraux très marqués et leurs dimensions 1921). D'autres parallèles (Marsille, peuvent être effectués avec des bracelets issus de régions voisines, notamment avec une découverte provenant de Domalain, La Gouinière, en Ille-et-Vilaine (Briard, 1986). Cet anneau à panneaux répétitifs présente non seulement une forme de section comparable et des dimensions très proches, mais surtout exactement la même organisation des panneaux et des motifs similaires. Les motifs représentés sur les anneaux de Grazay sont une fois de plus caractéristiques des parures annulaires massives du Bronze moyen armoricain, excepté le panneau C du troisième bracelet, pour l'instant unique en son genre au sein de cet espace géographique.

Dépôt de Saint-Lumine-de-Clisson (Loire-Atlantique)

Ce dépôt a été découvert récemment, en

2010, par un détectoriste qui a récupéré plusieurs objets et fragments dans un premier temps, avant d'alerter le Service régional de l'Archéologie de sa découverte. Une partie du dépôt, laissée en place, a pu être prélevée en bloc pour être fouillée en laboratoire (Arc'antique, Nantes). L'état de conservation des objets, en alliage cuivreux, est extrêmement médiocre. Ces derniers sont donc d'une très grande fragilité et ont beaucoup souffert d'une mise au jour violente. Plusieurs fragments ont vraisemblablement été détruits au moment de la découverte et n'ont pas pu être récupérés. L'agencement d'origine des objets à l'intérieur de la fosse ne peut malheureusement plus être reconstitué avec certitude. Seule la partie prélevée en motte a permis de faire des observations intéressantes sur la position des objets.

Le dépôt est composé de trois catégories fonctionnelles d'objets : des éléments de parure (bracelets et, peut-être, un fragment d'anneau de jambe), des outils (haches) et une pièce d'armement (pointe de lance). Les haches, représentées par deux exemplaires complets et la moitié d'un autre, appartiennent toutes au type breton. Les deux haches entières étaient initialement placées face contre face, audessus des bracelets. La pointe de lance, possiblement complète à l'origine, est dans un très mauvais état de conservation et son appartenance typologique ne peut plus être précisée. Elle était placée en position verticale, pointe vers le haut, juste à côté du lot de bracelets. Les parures annulaires sont majoritairement complètes. Plusieurs fragments ont également été récupérés, mais il reste difficile de déterminer avec certitude si ces fragments ont été placés tels quels dans le dépôt ou s'il s'agit de bracelets qui ont été brisés au moment de la découverte. A l'intérieur du lot des bracelets, vingtcinq individus minimum ont été identifiés. Ces objets peuvent être rattachés à sept types au moins, représentés chacun par un nombre très variable d'exemplaires. On note en particulier la présence d'au moins un bracelet à tige rubanée décorée de cinq côtes longitudinales dont plusieurs fragments avaient été placés les uns contre les autres à l'intérieur de l'empilement constitué par les autres bracelets. On remarque également la présence de deux séries bien distinctes : quatre bracelets complets à section sub-quadrangulaire et à extrémités peu différenciées, et seize

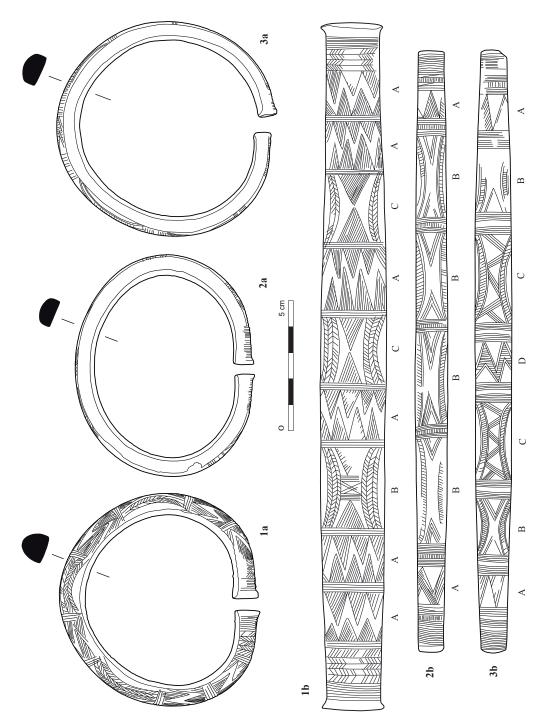


Fig. 2 : Bracelets à décor incisé du dépôt de Grazay, Les Rabelinières (Mayenne). Dessin et DAO M. Nordez.

bracelets complets à section lenticulaire dont douze présentent des dimensions quasiment identiques, ainsi que des extrémités très légèrement évasées.

La position des objets les uns par rapport aux autres ne peut plus être reconstituée dans la partie haute du dépôt, mais elle a pu être observée, en revanche, dans la partie basse. Les douze bracelets à section lenticulaire de dimensions identiques étaient empilés et très étroitement imbriqués les uns à l'intérieur des autres depuis le fond de la fosse. L'un des quatre bracelets à section sub-quadrangulaire était placé au-dessus. On peut imaginer que les trois autres bracelets de section identiques étaient peut-être posés au-dessus de ce dernier, mais aucun élément ne permet d'étayer solidement cette hypothèse pour le moment. Tous les bracelets et fragments de bracelets mis au jour au-dessus et donc non retrouvés en place appartiennent, typologiquement parlant, à des formes différentes, généralement de section plus fine que les précédents. Comme déjà

indiqué plus haut, les fragments de bracelets à tige rubanée étaient placés à l'intérieur de l'espace vide créé par l'empilement des bracelets. Bien que la position d'origine des différents objets à l'intérieur du dépôt ne puisse pas être reconstituée précisément, plusieurs observations vont dans le sens d'une organisation mûrement réfléchie. Les haches complètes étaient placées en haut du dépôt, face contre face. La pointe de lance était en position verticale, pointe vers le haut, à côté des bracelets. Les douze bracelets de même type et de mêmes dimensions étaient empilés les uns au-dessus des autres dans le fond du vase. Enfin, les fragments de bracelets à tige rubanée étaient placés les uns sur les autres, à l'intérieur du vide laissé par l'empilement des bracelets. D'un point de vue spatial, les trois catégories fonctionnelles semblent bien avoir été séparées : l'outillage en haut, l'unique pièce d'armement à côté des bracelets, les parures annulaires empilés les unes sur les autres dans la partie basse de la fosse.



Fig. 3 : Empilement des bracelets dans la partie basse du dépôt de Saint-Lumine-de-Clisson, prélevé en motte et fouillé en laboratoire. Photographie M. Nordez.

Parmi les objets figurant dans le dépôt de Saint-Lumine-de-Clisson, plusieurs permettent de proposer un premier calage chronologique. Tout d'abord, les haches à talon de type breton nous orientent en direction de la seconde moitié du Bronze moyenatlantique. Les fragments de bracelets rubanés à décor de côtes longitudinales offrent plusieurs comparaisons qui nous emmènent du milieu du Bronze moyen (Bronze B2 en chronologie allemande) au début du Bronze final 1 (Bronze D1 en chronologie allemande). Plusieurs

fragments de bracelets appartenant à ce type bien particulier apparaissent dans les dépôts de Pierre-Cou et du Belvédère à Chalonnes-sur-Loire (Gabillot *et al.*, 2011) ou encore dans celui, plus récent, de Malassis à Chéry, dans le Cher (Briard et al., 1969). Des fragments de moules en terre cuite ayant servis à la fabrication de ces objets ont été mis au jour au Fort-Harrouard, en Eure-et-Loir (Mohen et Bailloud, 1987) et plusieurs exemplaires proviennent de contextes funéraires, comme, par exemple à Appenwirh, dans le Haut-Rhin (Bonnet et al., 1981). Les bracelets rubanés à décor de côtes longitudinales sont généralement considérés comme caractéristiques des productions métalliques continentales. Cependant, l'un des très rares contextes funéraires du Bronze moyen actuellement connu dans le Grand Ouest, la nécropole des Ouches, à Auzay (Vendée), a livré plusieurs sépultures à inhumation avec des parures annulaires comparables à celles composant le dépôt de Saint-Luminede-Clisson. L'une des inhumations mises au jour, la sépulture 22, était celle d'une femme portant en tout huit bracelets, trois au bras droit et cinq au bras gauche. Les parures en question s'avèrent tout à fait comparables à celles du dépôt, puisque l'on retrouve deux bracelets à tige rubanée ornée de côtes longitudinales, et six bracelets ouverts à section sub-quadrangulaire et à extrémités peu différenciées, sans décor. Cette nécropole est datée de l'extrême fin du Bronze moyen ou du début du Bronze final 1 (Lourdaux et Gomez, 1998). Les autres bracelets présents dans le dépôt de Saint-Lumine-de-Clisson, non décorés et de formes très ubiquistes, ne permettent malheureusement pas de préciser la datation. Par contre, l'association à l'intérieur d'un même ensemble d'objets typiquement atlantiques à d'autres objets plutôt caractéristiques de la zone nord-alpine, de même que la présence des trois catégories fonctionnelles que sont l'armement, l'outillage et la parure, nous ramènent à nouveau vers les dépôts souvent qualifiés de « mixtes » et datés de la transition Bronze moyen/Bronze final (Gabillot et al., 2011).

*Sylvie Boulud-Gazo, Maître de conférence, Université de Nantes

**Marilou Nordez, Etudiante Master Université de Rennes 1

***Stéphane Blanchet, Responsable d'opération, Inrap Grand Ouest

*****Jean-Philippe Bouvet, Conservateur du Patrimoine, SRA Pays-de-Loire.

Bibliographie

Aubry L. 2010. - Domloup, Ille-et-Vilaine. ZAC économique du Tertre. Tranches 1 et 2, Rapport final d'opération, Diagnostic archéologique, Inrap Grand-Ouest, Rennes, Janvier 2010.

Bonnet C., Plouin S., Lambach F. 1981. -Les tertres du Bronze moyen d'Appenwirh, forêt de Kastenwald (Haut-Rhin), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 78, 10-12, p. 432-471.

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.

Briard J., Lecerf Y., Leroux C.-T., Meuret J.-C., Onnée Y., Bourhis J.-R. 1986. - L'âge du bronze dans la région de La Guerche (Ille-et-Vilaine). *Revue archéologique de l'Ouest*, 3, p. 59-78.

Briard J., Cordier G., Gaucher G. 1969. - Un dépôt de la fin du Bronze moyen à Malassis, commune de Chéry (Cher). I. Etude archéologique, *Gallia Préhistoire*, 12, 1, p. 37-73.

Briard J., Onnée Y., Veillard J.-Y. 1977. - L'âge du Bronze au musée de Bretagne, Rennes.

Cordier G., Gruet M. 1975. - L'âge du Bronze et le premier âge du Fer en Anjou, *Gallia Préhistoire*, 18, p. 157-287.

Gabillot M., Simon-Millot R., Petit C. 2011. - Les objets du Bronze moyen récemment découverts à Chalonnes-sur-Loire (Maine-et-Loire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108, 2, p. 331-344.

Lourdaux S. et Gomez de Soto J. 1998. - La parure de la nécropole de l'âge du bronze final des Ouches à Auzay (Vendée). In: Mordant C., Pernot M., Rychner V. (Ed.), L'atelier du bronzier en Europe du XX° au VIII° siècle avant notre ère, Actes du Colloque international Bronze '96, Neuchâtel et Dijon, t. 3, Ed. CTHS, Paris, p. 115-128.

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

Naveau J. 1998. - Le chasseur, l'agriculteur et l'artisan, Guide du musée archéologique départemental de Jublains (Mayenne), Laval.

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, Université de Rennes 1.

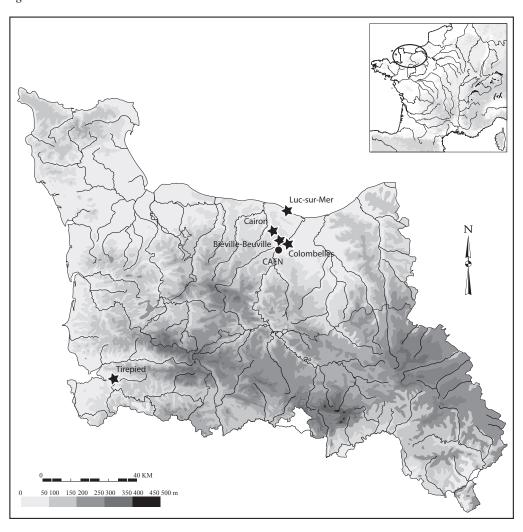
Nouveaux parcellaires et habitats du Bronze ancien/moyen en Basse-Normandie : les fouilles de 2010

D. Flotté^{*}, E. Ghesquière^{*}, D. Giazzon^{*}, C. Marcigny^{*}, L. Ménager^{*} et L. Vipard^{*}

L'année 2010 a été un peu particulière en Basse-Normandie, puisqu'elle a été marquée par une baisse notable d'activité en matière d'archéologie préventive (dans la suite de 2009). Effet direct de la crise financière, cette baisse d'activité est liée à une chute du nombre des dossiers d'aménagements reçus par les services de l'Etat (de l'ordre de 50 à 60 %) et à une redéfinition des choix en matière de projets de construction. Pour faire face à cette baisse et de manière à maintenir une activité de recherche préventive, les services de l'Etat ont peu à peu modifié leurs choix en matière de zones d'étude. Le nord de la périphérie caennaise (entre Caen et la mer), jusqu'à présent peu sondé, a fait l'objet de plusieurs prescriptions au cours de l'année avec pour corollaire la découverte régulière de sites de l'âge du Bronze, appartenant en particulier à la tranche chronologique comprise entre la fin du Bronze ancien et la fin du Bronze moyen (fig.1). Cette présence récurrente de sites du IIe millénaire sur la frange littorale n'est pas en soi une nouveauté puisque cet état de fait avait déjà été signalé à plusieurs reprises (Marcigny et al. 2010), mais ce déplacement des prescriptions a été salvateur pour la protection du patrimoine dans ce secteur particulièrement sensible et soumis à une pression urbaine de plus en plus prégnante depuis le début des années 2000.

Dans le cadre des travaux de l'APRAB et sans attendre la fin des études de ces sites dont la plupart ont été observés en diagnostic (et n'ont donc pas encore fait l'objet de fouilles) ou sont actuellement en

Fig. 1 – Localisation des sites.



cours d'exploitation scientifique, il nous a semblé intéressant de dresser un panorama de ces découvertes qui viennent abonder les travaux de recherches sur l'âge du Bronze normand.

L'habitat campaniforme de Tirepied (Manche) (fig. 2)

Le projet d'aménagement d'un Centre régional du Développement durable par la Communauté de communes du canton de Brécey, sur le territoire de la commune de Tirepied, a donné lieu à l'émission d'une prescription de diagnostic archéologique (responsable de l'opération : D. Flotté, Inrap). Ce projet couvre une superficie de 29 hectares. L'emprise des travaux occupe les versants et le sommet de l'interfluve formé par la Sée au sud et le ruisseau de la Mazurie à l'ouest.

La plus ancienne occupation repérée concerne l'horizon chronoculturel campaniforme avec une fosse apparemment isolée ayant livré un lot céramique fort de 12 formes graphiquement restituables, et composé de gobelets campaniformes et de céramiques d'accompagnement. Au niveau chronologique, l'ensemble, même s'il reste réduit n'est pas sans évoquer les assemblages les plus anciens de Normandie datés du dernier tiers du IIIe millénaire (Noël 2008).

A quelques centaines de mètres de cette

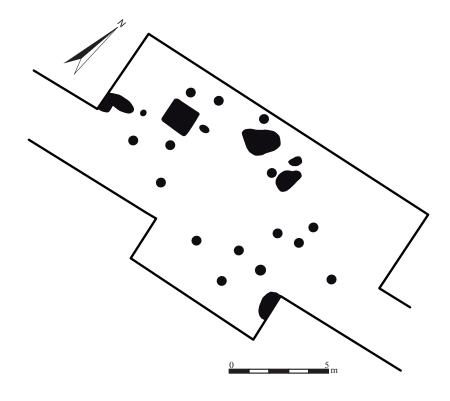
fosse un ensemble de trous de poteaux a livré quelques fragments céramiques dont un élément graphiquement restituable. Il s'agit d'une forme haute à paroi rectiligne pourvue d'un large cordon préoral découvert dans une fosse incluse dans l'emprise des poteaux. La lèvre du récipient est arrondie et très légèrement aplatie de manière à former un bourrelet vers l'extérieur. Ce vase n'est pas sans rappeler certains des éléments de la fosse campaniforme mais on ne peut bien entendu écarter la première moitié du IIe millénaire (Bronze ancien II/début Bronze moyen) où l'on retrouve régionalement ce type de récipient.

Les trous de poteaux dessinent le plan d'un bâtiment orienté est-ouest, avec une extrémité en abside à l'ouest, des lignes de poteaux doublées et un alignement de refend. Il est probable que l'édifice se prolonge en direction de l'est. Il est établi qu'il mesure 6,5 m de largeur et au moins 13 m de longueur, soit une superficie d'au moins 84,5 m² (fig. 1).

Parcellaire et habitat à Bayeux (Calvados) (fig. 3)

Cette opération de fouille fait suite au diagnostic archéologique réalisé sous la direction de A.-L. Hamon (Inrap) en décembre 2003. Les sondages avaient alors concerné une superficie de 84 808 m². Ces sondages et la fouille qui en a découlé

Fig. 2 : Tirepied (Manche) – Plan du bâtiment de la fin du IIIe millénaire (DAO, L. Ménager, Inrap).



ont été conduits sur 6 500 m² sous la responsabilité de D. Giazzon (Inrap).

Les vestiges mis au jour sont datables du Campaniforme (BA1) jusqu'à la période romaine. Ils sont représentés par des trous de poteau, des fosses et fossés. Des mobiliers céramiques, osseux et de l'industrie lithique y ont été découverts, associés aux structures.

Une trame de fossés est-ouest, nord-sud a pu être distinguée du réseau fossoyé galloromain. Elle est constituée de sept fossés. Quelques contacts stratigraphiques ont permis de placer cette occupation avant l'implantation romaine. La fouille de ces fossés n'a pas livré un mobilier archéologique abondant, cependant certains éléments permettent de proposer une datation qui tend vers le Campaniforme/Bronze ancien. Un fossé a livré un corpus comprenant la partie sommitale d'un vase à cordon préoral et à bord droit ainsi que des fragments d'un vase fermé à profil ovoïde dont la panse est couverte d'impressions digitales. D'autres éléments comme des cordons lisses étoffent le corpus mis au jour sur l'ensemble de la trame parcellaire.

Au sud de cette ligne est-ouest, un secteur a livré un ensemble de fosses et de trous de poteaux qui ont fourni un mobilier Campaniforme/Bronze ancien. Ce secteur constitue une aire domestique potentielle, située le long de la trame fossoyée, au niveau même d'une interruption entre deux fossés, ouvrant un accès vers le nord. Ce passage conduit probablement vers une

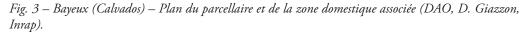
aire de parcage.

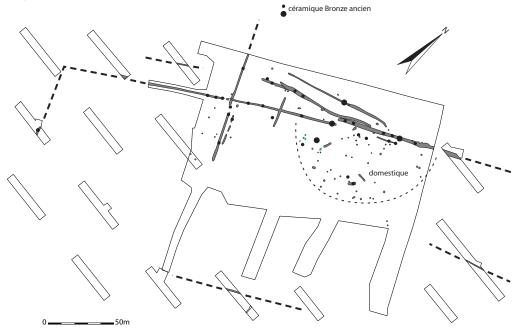
Le parcellaire de Bayeux ferait donc partie de ces premières trames parcellaires apparaissant au cours du Bronze ancien, à l'extrême fin du IIIe millénaire ou au début du IIe. Il est à associer à d'autres découvertes régionales comme le parcellaire de Bernières-sur-Mer (Calvados; Marcigny et Ghesquière 2003a).

Parcellaire et habitat à Cairon (Calvados) (fig. 4)

A Cairon, dans un secteur géographique situé au nord de Caen à quelques kilomètres de La Manche, une opération de fouille préventive a été menée sur un projet de lotissement dont le diagnostic archéologique, sur une superficie proche de 8 hectares, a livré des vestiges attribuables pour la plupart à l'âge du Bronze. Deux hectares ont ensuite été décapés et fouillés sous la direction de David Giazzon (Inrap). Les vestiges sont inscrits dans un sol limoneux recouvrant le socle calcaire sur une épaisseur moyenne de l'ordre du mètre.

La fouille a permis de mettre au jour un vaste ensemble de fossés qui constituent un parcellaire globalement orienté nord-sud, est-ouest. Une fosse datée du Néolithique ancien (silex et fragments de bracelets de schiste) témoigne d'une occupation antérieure, la présence d'une sépulture campaniforme pourrait constituer le premier marqueur visuel. La tombe est datée grâce au dépôt accompagnant





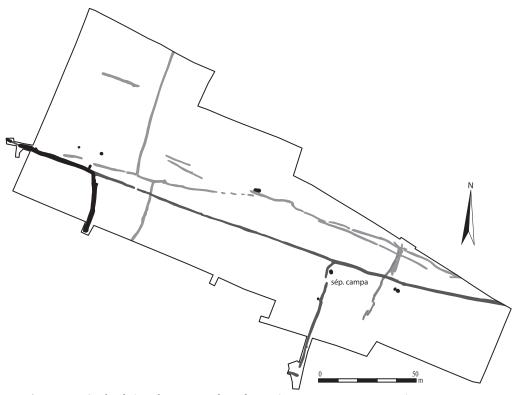


Fig. 4 – Cairon (Calvados) - Plan mis en phase du site (DAO, D. Giazzon, Inrap).

le défunt (gobelet, parures, boutons à perforation en V). Une datation 14C la place plus précisément dans la dernière étape de cette culture (à l'extrême fin du IIIe ou au début du IIe millénaire).

Le défunt a été déposé dans une fosse dont la morphologie évoque celle d'un silo avec un profil en cloche. Le corps ne possède pas de connexion anatomique stricte, il semble même qu'il puisse s'agir d'un dépôt secondaire (étude anthropologique en cours : A. Thomann, Inrap Haute Normandie). Du point de vue architectural, un aménagement a été organisé au cœur de la fosse. Il se traduit par un dallage au fond du creusement sur lequel reposent le défunt et une partie du mobilier d'accompagnement. Ce dallage semble surmonté d'une structure empierrée. De nombreuses dalles calcaires rencontrées dans la partie supérieure du comblement constituent les vestiges d'une structure maçonnée (coffrage en encorbellement?). La trame parcellaire la plus ancienne est constituée de fossés discontinus, les limites qu'ils matérialisent ont des tracés tantôt presque rectilignes et tantôt courbes. La seconde est nettement plus rectiligne et repose sur un fossé traversant l'emprise sur plus de 200 mètres. Cet axe est le point d'ancrage de fossés disposés perpendiculairement à lui. L'un d'entre eux contourne la sépulture campaniforme,

trahissant la présence durant sa mise en place des superstructures tumulaires de la tombe. Les ensembles mobiliers céramiques et lithiques issus des comblements ces fossés permettent de confronter les données stratigraphiques avec les artefacts. Ils placent l'ensemble des structures dans les derniers siècles du Bronze ancien. Cette occupation du territoire se conclut avec la construction d'un enclos qui, bien que partiel dans l'emprise, semble vaste. Les 1 200 m² décapés au sein de cette enceinte n'ont livré aucune structure lisible. C'est néanmoins dans le comblement des fossés constituant ces limites que la majorité du mobilier domestique a été découvert. Il est représenté par un lot céramique, des outils de mouture et une industrie lithique caractéristiques du début du Bronze moyen.

Habitat et système fossoyé complexe à Luc-sur-Mer (Calvados) (fig. 5)

La fouille des Vallons de Luc-sur Mer (fouille C. Marcigny, Inrap) a porté sur une superficie de près de 5 000 m², constituée d'une grande fenêtre et de larges sondages complémentaires. Quatre périodes d'occupation distinctes ont pu être mises en évidence, parmi lesquelles l'âge du Bronze, objet de la prescription. A cette période, l'ensemble de la zone

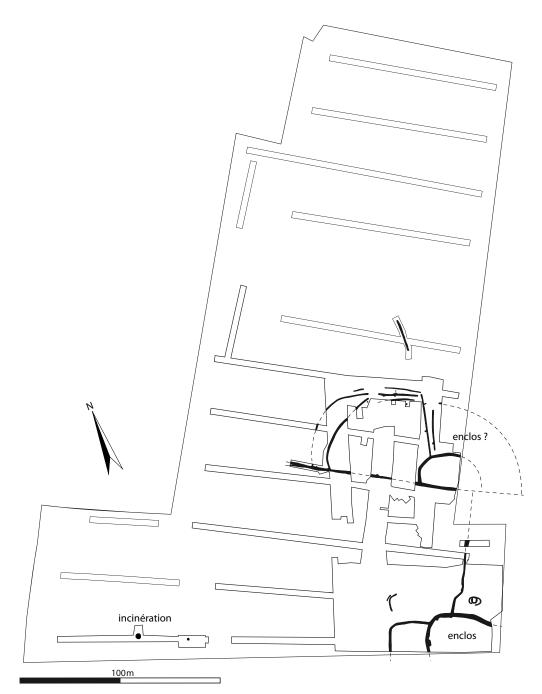


Fig. 5 – Luc-sur-Mer (Calvados) – Plan du site (DAO, J.M. Palluau, Inrap).

fouillée est aménagée par un réseau de fossés. L'élément fédérateur est un double enclos ovoïde dont seul un quart de la surface est inscrit dans l'emprise. Sa surface interne n'a pas livré de structures d'habitat mais ses fossés de délimitation ont permis d'observer, à la fouille, des zones dépotoirs très étendues et très riches, contenant coquillages, os, mobilier céramique et lithique.

Parmi l'assemblage céramique, les éléments les plus caractéristiques sont de grandes formes de stockage (type barrel urn et bucket urn) à cordons lisses, à cordons digités ou décorés de boutons collés. Ils renvoient aux cultures de la fin du Bronze ancien bien connues à l'échelle régionale et très proches des corpus du Deverel-Rimbury (Marcigny et al. 2007a). L'assemblage lithique associé à l'enclos est réalisé sur galets marins. Il s'agit principalement de grattoirs qui dominent largement l'outillage. Deux de flèches pédonculées très régulières complètent l'assemblage. L'une d'entre elles est similaire aux pointes de flèche de la culture des Tumulus armoricains (en particulier le groupe présent entre autres dans les îles anglo-normandes (Les Fouaillages, travaux inédit Cl. Nicolas). La seconde trouve des comparaisons avec certains sites du Wessex (Needham 2000). A partir du double enclos, un réseau

adoptant un plan très curieux dessinant un double hémicycle emboîté, développe sur l'emprise de fouille. Bien que relativement pauvre en mobilier, ce système fossoyé, décapé partiellement suite aux prescriptions qui portaient ici sur uniquement 20% de la fenêtre de fouille, se rattache incontestablement à la même période d'occupation que le double enclos, ou à une phase un peu plus récente (ancrée sur le Bronze moyen), avec quelques éléments céramiques diagnostics (bucket urn Deverel Rimbury). Les limites imposées à l'opération de fouille ne permettent pas d'interpréter correctement ce dispositif fossoyé qui ne trouve pas de comparaisons pour l'instant dans le nord de la France. Il semble toutefois très éloigné des parcellaires bien connus en Normandie et outremanche dont les exemplaires régionaux contemporains, Cairon, Tatihou/Réville et Saint-Vigor-d'Ymonville, adoptent déjà une trame très différente (Marcigny et al. 2007b).

Une batterie de datations 14C a été menée sur le double enclos. L'ensemble des dates convergent sur une fourchette comprise entre la fin du XIXe siècle et le début du XVIIe.

Parcellaire et habitat à Biéville-Beuville (Calvados) (fig. 6)

Le diagnostic archéologique effectué sur la commune de Biéville-Beuville fait suite à un projet de lotissement. Il concerne une superficie de 10 hectares (diagnostic D. Giazzon, Inrap).

première occupation identifiée correspond à une structure circulaire fossoyée de douze mètres de diamètre à l'intérieur de laquelle se trouve une fosse rectangulaire de 2,75 m de long et de 1,50 m de large. Ce cercle est doté d'une ouverture vers l'est. Plusieurs structures ont été mises au jour dans son environnement proche, parmi lesquelles un fossé à l'est qui recèle deux fours dont un pourvu d'un alandier maçonné en pierres sèches. L'exploration de ces structures n'a pas révélé de mobilier hormis une hache polie au niveau du décapage qui rend l'attribution chronoculturelle délicate. Certains éléments nous orientent néanmoins vers une attribution à l'âge du Bronze. Le cercle, structure funéraire largement documentée, se rencontre dans des contextes qui s'échelonnent de l'âge du Bronze au début de l'âge du Fer. Les deux fours sont différents et si le premier creusé

en sape en bordure de fossé ne présente pas de caractéristiques particulières, le second en revanche est conçu avec des dalles calcaires de chant et de couverture qui s'apparente fortement à un modèle de four identifié à plusieurs reprises dans des contextes de l'âge du Bronze : les fours à sole suspendue (Marcigny et Ghesquière 2003b).

La seconde occupation située dans la partie ouest de l'emprise a pu être identifiée par la découverte de trois fossés et de plusieurs fosses. Les fossés participent du même système d'enclos. Ils sont puissants, leur largeur atteint près de 2,50 m au niveau du décapage et leur profondeur 1,50 m sous l'horizon actuel. Les deux sondages, ajoutés au décapage et conduits dans les fossés d'enclos, ont permis de mettre au jour un peu de mobilier. Bien que peu abondants, certains éléments caractéristiques autorisent une attribution chrono-culturelle au Bronze moyen. Cette datation repose essentiellement sur la découverte d'un fragment de peson en céramique à perforation verticale et sur quelques tessons de céramique modelée micacée. On notera également la présence d'os (probablement de porc) dans le comblement des fossés témoignant d'une bonne conservation des vestiges organiques. Le type d'enclos révélé ici n'est pas dénué d'éléments de comparaison. Il possède en effet de fortes similitudes avec ceux fouillés en Normandie ces dernières années et interprétés comme des fermes (Marcigny et Ghesquière 2008). La fouille à venir de cet ensemble, sous la conduite des équipes du Conseil général du Calvados, permettra certainement de statuer sur la fonction exacte de ce dispositif.

Structures funéraires de Colombelles (Calvados) (fig. 7)

Le projet de création d'une Zone à usage d'Activités par la Communauté de communes de Caen-la-Mer a donné lieu à l'émission d'un arrêté de prescription de diagnostic archéologique. Le projet couvre une superficie de 28 hectares (opération conduite par D. Flotté, Inrap).

Une partie des vestiges se présentent sous la forme de quelques fosses disséminées (approchées sous l'angle typologique des « schlitzgrüben ») et de quelques trouvailles de silex isolés. Ils pourraient remonter au Néolithique ou à l'âge du Bronze. L'essentiel des découvertes s'organise en deux grands

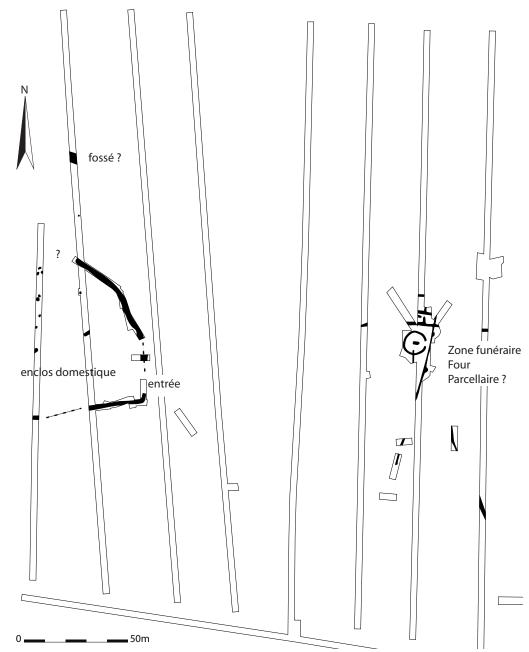


Fig. 6 – Biéville-Beuville (Calvados) – Plan du site avec son enclos à vocation domestique et sa zone funéraire en vis-à-vis (DAO, D. Giazzon, Inrap).

ensembles. Il s'agit d'une part d'une série de cinq structures curvilignes encloses ou non, relevant de l'âge du Bronze ancien/moyen et pouvant s'étendre jusqu'au tout début de l'âge du Fer, et d'autre part d'une vaste structuration orthogonale, dépassant les limites de l'emprise sondée et paraissant s'établir durant le second âge du Fer.

Le diamètre du plus grand enclos circulaire (environ 40 m) est hors norme par rapport au corpus d'enclos actuellement fouillés en Basse-Normandie. Cette absence régionale de points de comparaisons est peut être à relativiser si on cherche des sites de même nature à l'échelle nationale. En effet, de nombreux enclos de grandes dimensions

sont connus sur le littoral dans le Nord de la France (Desfossés 2000). On retrouve ce même type de répartition au sud de l'Angleterre (Burgess 1980). Il apparaît donc que la frange côtière a polarisé ce type d'enclos monumentaux qui devaient être des signes forts en terme d'identification territoriale. L'absence ou la relative absence de diagnostics archéologiques important sur le littoral normand pourrait être la cause de ce manque de comparaisons à l'échelle régionale. Le mobilier recueilli dans le fossé de cet enclos renvoie à l'âge du Bronze ancien/moyen.

Les enclos périphériques sont au nombre de trois. Ils sont alignés sur un axe nord-

sud. Ils ont des dimensions, de 15 et 10 m de diamètre pour les deux premiers et des états de conservation très différents. En l'absence de mobilier datant, il est difficile d'apprécier de manière chronologique ces dissemblances. Il est toutefois important de souligner qu'aucune structure ne semble se surimposer à une autre et que les seuls contacts stratigraphiques sont à mettre au crédit de sépultures individuelles qui recoupent le fossé d'un des enclos. Cet ensemble exceptionnel semble circonscrit par un réseau de fossés de petites dimensions. Ces fossés n'ont pas livré beaucoup de mobilier, si ce n'est un petit lot de tessons dont un bord à lèvre surépaissie et aplatie caractéristique du Bronze ancien et moyen. Si la synchronie entre le réseau de fossés et les enclos funéraires s'avérait exacte, on aurait là un des rares exemples en France septentrionale d'enceinte cultuelle comme celles connues Outre-Manche.

Un dernier cercle, de 13 m de diamètre, a été identifié à 300 m à l'ouest de l'ensemble précédent. Son lien avec celle-ci ne peut être clairement établi. L'ensemble n'est toutefois pas sans évoquer la nécropole du MIR à Mondeville qui était composé d'un noyau funéraire important (plusieurs enclos, près d'une trentaine de tombes) encadré par deux enclos de plan circulaire (Chancerel et al. 2006).

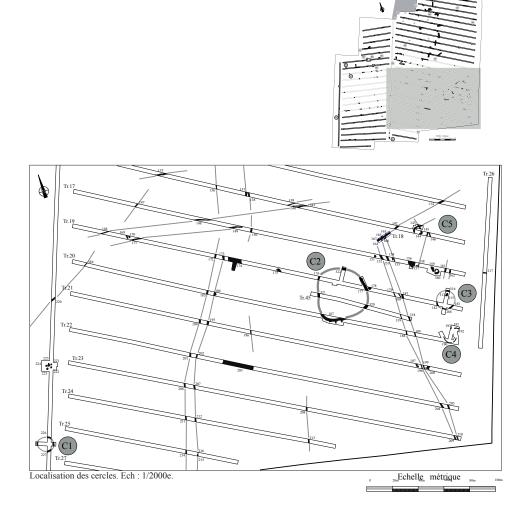
Conclusion

Il est difficile de conclure sur cet inventaire liminaire des découvertes de l'âge du Bronze faites durant l'année 2010. On peut toutefois souligner que ces premiers résultats viennent étayer les modèles d'occupations en cours de définition à l'échelle régionale (cf. les Actes des colloques de Neuchâtel et Herne, à paraître en 2012), en particulier sur quatre points :

- une densité d'occupation entre Bronze ancien et Bronze moyen sur la frange littorale.

-l'apparition dès le Campaniforme /Bronze A1 des systèmes d'enclos et des parcellaires.

Fig. 7 – Colombelles (Calvados) – Plan général du site (DAO, L. Ménager, Inrap).



- la présence récurrente de structures de combustion complexes (four à sole suspendue) à l'écart de l'habitat.
- enfin, la coexistence fréquente du binôme enclos à vocation domestique et ensemble funéraire simple (un ou deux enclos, quelques tombes), souvent situé à 150 m de distance.
- * D. Flotté, E. Ghesquière, D. Giazzon, C. Marcigny, L. Ménager et L. Vipard, Inrap Basse-Normandie et UMR 6566-CReAAH Rennes

Bibliographie

Burgess C. 1980. - The Age of Stonhenge, History in the Landscape series, J.M. Dent & Sons Ltd, London, Toronto & Melbourne.

Chancerel A., Marcigny C. et Ghesquière E. 2006. - Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à l'âge du Bronze, Documents d'Archéologie française (DAF), n° 99, Paris.

Desfossés Y. (dir.) 2000. - Archéologie préventive en vallée de Canche, les sites protohistoriques fouillés dans le cadre de la réalisation de l'autoroute A16, Bercksur-Mer. Nord-Ouest Archéologie, n°11, 2000.

Noël J.Y. 2008. - In Terra Incongnita : Le Campaniforme normand, synthèse préliminaire du mobilier céramique, Bulletin de la Société préhistorique française, t. 105, n° 3, p. 577-593.

Marcigny C. et Ghesquière E. 2003a. -Parcellaire et nécropoles de l'âge du Bronze ancien à Bernières-sur-Mer (Calvados), Bulletin de la Société préhistorique française, t. 100, n° 1, p. 117-134.

Marcigny C. et Ghesquière E. 2003b. -L'île Tatihou à l'âge du Bronze (Manche), Habitats et occupation du sol, Documents d'Archéologie française (DAF), n° 96, Paris.

Marcigny C. et Ghesquière E. 2008. - Espace rural et systèmes agraires dans l'ouest de la France à l'âge du Bronze : quelques exemples normands, in Guilaine J. (dir.), Villes, villages, campagnes de l'Âge du Bronze, séminaires du Collège de France, Editions Errance, Paris, p. 256-278.

Marcigny C., Ghesquière E. et Kinnes I. 2007a. - Bronze Age Cross-Channel Relations. The Lower-Normandy (France) Example: Ceramic Chronology and First Reflections, in. C. Burgess, P. Topping et F. Lynch (éd.), Beyond Stonehenge, essays on the Bronze Age in honnour of Colin Burgess, Oxbows Book, p. 255-267.

Marcigny C., Lespez L. et Ghesquière E. 2007b. - Emprise et déprise agricole à l'âge du Bronze moyen sur le littoral de la Manche ? Une lecture du phénomène grâce aux sites normands, in. H. Richard, M. Magny et C. Mordant (dir.), Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe Occidentale, Actes du 129e Congrès des Sociétés historiques et scientifiques de Besançon, avril 2004, CTHS, Paris, p. 311-326.

Marcigny C., Savary X., Verney A. et Verron G. 2010. - L'âge du Bronze en Basse-Normandie (-2300/-2000 à -800 av J.C.), in Bilan de la recherche archéologique Basse-Normandie (1984-2010), du Paléolithique à la fin de l'âge du fer, Vol. 1, DRAC de Basse-Normandie, Ministère de la Culture et de la Communication, Direction des Patrimoines, Sous-Direction de l'Archéologie, p. 93-142.

Needham S. 2000. - Power pulses across a cultural divide : cosmologically driven acquisition between Armorica and Wessex, Proceedings of the Prehistoric Society, t. 66, p. 151-207.

L'éperon fortifié de « La Campagne » à Basly (Calvados). Données nouvelles concernant la phase Bronze final

Guy San Juan*, Jean-Luc Dron**, Nicolas Fromont***, Hubert Lepaumier***, Michel Besnard***

Le site archéologique de « La Campagne » à Basly (Calvados) occupe la bordure d'un plateau calcaire dominant d'environ 25-30 m la vallée de la Mue. Plusieurs méandres assez resserrés contournent des éperons constituant autant d'espaces favorables à des implantations humaines. Celui de Basly peut être divisé en deux zones séparées par un étranglement naturel. La première correspond à l'extrémité fortifiée du plateau. La seconde, au-delà de ce resserrement, dessine une longue bande de terrain de quelques dizaines de mètres de largeur, rejoignant en pente douce le fond de la vallée. Cette configuration a favorisé la création de chemins entre la vallée et le plateau. Ils sont encore visibles dans le paysage et mentionnés pour certains par le cadastre du XIX siècle.

Les fouilles et la prospection aérienne ont révélé une occupation dense sur le rebord du plateau où se juxtaposent et s'imbriquent des ensembles architecturaux sur une dizaine d'hectares, dont la plupart appartiennent à deux périodes d'occupation, une première au cours du Néolithique final (San Juan et *alii* 2006), la seconde au Bronze final - premier âge du Fer (Delrieu et San Juan 2010, San Juan et *alii* 2003).

L'année 2010 s'est distinguée par l'ouverture d'un second chantier de fouille renforçant la fouille fixée depuis 2008 sur le barrage de l'éperon Bronze final. Cette opération complémentaire a pour objectif d'assurer une évaluation plus complète du site en 2011 ou pour 2012, en portant ses efforts sur la terminaison sud du barrage néolithique et sur une grande enceinte elliptique adjacente à celui-ci.

La poursuite des études sur la pointe de l'éperon avait pour objectif principal, entre 2008 et 2010, d'explorer le rempart protohistorique près du versant nord et de mettre en évidence un état de conservation plus favorable. Il s'agissait également de préciser la structure et le tracé de maçonneries encadrant sa terminaison. Quelques sondages menés également près du versant sud ont confirmé le tracé du grand fossé vers l'abrupt, sans pouvoir s'attacher à reconnaître la double ligne de poteaux espacés du rempart.

Le rempart

reconnaissance du rempart certainement celle qui bénéfice des informations les plus inattendues. Tout d'abord, sa délimitation par une double ligne de poteaux est confirmée même si des aménagements frontaux internes et externes, aujourd'hui disparus, ont pu exister. La structure à poteaux verticaux est associée au nord à un mode de construction relevant de la problématique des remparts à « noyaux de chaux ». Bien que le dégagement des vestiges soit encore superficiel, il ne semble pas excessif d'envisager que chaque ligne de poteaux soit intégrée à une banquette carbonatée, cimentant les calages et établissant un lien maçonné entre eux. La forme en caisson laisse supposer à ce stade des recherches qu'il s'agit d'une figure de combustion construite et non pas accidentelle. Cette hypothèse de parois de chaux distinguerait le site de Basly des autres fortifications où sont généralement signalés des noyaux épais, encadrés par des maçonneries. Il faut toutefois se prononcer avec la plus grande réserve puisque les agglomérats adoptent par endroits des formes irrégulières, pouvant également s'expliquer par une mobilisation des carbonates vers la base du rempart, à la suite d'une destruction par un incendie.

Dans l'hypothèse d'une calcination volontaire, les noyaux de chaux ont pu renforcer les fronts du rempart sur l'ensemble de son tracé et n'avoir été préservés à la base qu'au nord du barrage. Les nombreuses alvéoles charbonneuses, les blocs de « chaux » récupérés dans trois TP face à l'interruption du fossé dans le secteur central, la position du massif de chaux au-dessus du substrat accréditeraient la continuité architecturale du dispositif sur l'ensemble du tracé.

Le fossé

La fouille des unités stratigraphiques de la première séquence du comblement du fossé n'a toujours pas permis de préciser le terminus *ante quem* jusqu'à présent fixé par la datation Hallstatt D de la deuxième

séquence. Sur le plan spatial, il reste cohérent avec le tracé du rempart, entre la limite sud de la fouille et le mur 803. Audelà vers le nord, l'implantation des murs, et notamment l'impact de la tranchée 804, empêchent d'accréditer son extension sous une forme aussi régulière que celle des secteurs sud. Le resserrement du fossé près du mur 803 signalerait une seconde entrée, accessible par une passerelle au cours de l'âge du Bronze alors que le comblement de ce passage est incontestablement réalisé au cours de la Protohistoire.

La problématique spatiale des accès à l'enceinte à partir de la topographie du fossé et du rempart sous-entend que le barrage ait pu être en fonction tardivement par rapport aux dates 14C qui suggèrent une édification au Bronze final IIb-III. La deuxième séquence de comblement du fossé étant clairement attribuée à des occupations intéressant le Hallstatt D voire le Hallstatt C, il est raisonnable d'imaginer qu'une phase de ruine ou de destruction volontaire du rempart soit matérialisée dans la première séquence du fossé qui se produirait au VII e siècle. L'occupation du Hallstatt D pourrait donc ne plus revêtir une configuration fortifiée. Elle aurait tout du moins modifié fortement le relief du rempart. Cette occupation serait à l'origine de l'effacement quasi complet du profil du grand fossé. C'est au cours de celle-ci que le resserrement du fossé a pu être oblitéré par des remblais dont la composition s'avère comparable à celle de la première séquence. L'occupation de l'âge du Fer aurait ainsi maintenu les accès et une enceinte a pu persister à cette période éventuellement dépourvue des composantes monumentales de la précédente.

Données chronologiques

Cinq datations radiocarbone livrées au second semestre 2008 ont permis de caler l'édification du rempart entre le Bonze final I et le Bronze IIb-IIIa, avec les dates les plus probables situées entre 1250 et 1050 avant notre ère. Ces résultats se sont avérés concordants avec l'attribution chrono-culturelle d'objets en bronze : 2 épingles et un tranchet découverts à l'intérieur de l'enceinte et une épingle dans le prolongement probable du fossé, côté externe du mur 804, appartenant à la famille des petites épingles à tête évasée. Des objets récupérés dans l'aire interne, on retiendra que la plus petite épingle

peut également être rattachée à la même famille d'objets à tête évasée (Audouze et Gaucher 1981). Sa tête en clou, large de 4 mm, est légèrement évidée avec un petit bouton central. La tige est ornée, à quelques millimètres sous la tête, de 5 stries horizontales surmontant une strie sinueuse. La seconde épingle porte un décor de chevrons couvrant la tige sur 2 cm de hauteur, depuis la base de la tête. Cet objet relèverait de la famille des épingles à tête oblongue, plutôt caractéristique d'un contexte du Bronze final III. Localement, on retrouve ce type d'épingle dans le matériel des fouilles de l'éperon du Mont-Joly à Soumont-Saint-Quentin (Calvados) où les occupations se placent également à la fin de l'âge du Bronze et à la fin du premier âge du Fer (Van Den Bossche 2007). Le tranchet à fausse virole avec son manche en os était posé à plat dans un mince horizon de graviers annonçant le substrat calcaire. Ce type de tranchet est lui-aussi assez largement signalé dans la bibliographie comme un objet caractéristique du Bronze final III et marquerait une appartenance au contexte des épées en langue de carpe de la zone atlantique (Coffyn et alii 1981).

Le phasage des faits archéologiques peut être provisoirement envisagé de la façon suivante :

- -Fortification de l'éperon par la construction du rempart à poteaux verticaux et du fossé 251 au Bronze final II-III
- Occupation durable ou fréquentation jusqu'au Bronze final IIIb
- Lacune éventuelle d'occupation au cours du Hallstatt C
- Destruction partielle du rempart et première séquence de comblement avant ou au tout début du VI° siècle
- Habitat et comblement du fossé au cours du VI^e siècle
- Construction des murs 803 et 804 à la fin du VI^e siècle ou au tout début du second âge du Fer
- Fréquentation du site à la fin du IV^e siècle

Les fouilles conduites sur les deux chantiers ont apporté des informations de première importance qui donnent à cette recherche une place majeure au plan régional, pour interroger les formes d'occupation du territoire au cours de la Protohistoire récente. Le site est appelé à constituer une référence pour mesurer l'intégration de la région dans le phénomène des habitats fortifiés à la fin de l'âge du Bronze.



Fig. 1 : Basly "La Campagne" (14) , 2010 - Plan général des vestiges du barrage et mobilier métallique Bronze final

L'attribution éventuelle de la grande enceinte elliptique située à une centaine de mètres du barrage de l'éperon, au Bronze final, bouleverse totalement la vision spatiale de l'occupation à cette période. Elle établit un jalon entre l'éperon et la nécropole à enclos circulaires identifiée à plusieurs centaines de mètres, à l'est du plateau. Des espaces fonctionnels majeurs se juxtaposeraient ainsi sur une étendue assez considérable et dessineraient le périmètre d'un hameau ou d'une résidence d'un rang social élevé. Elle occuperait une position stratégique, à la fois vis-à-vis des déplacements empruntant la vallée de la Mue mais aussi des itinéraires reliant cette dernière au cœur du plateau.

*San Juan Guy, Direction régionale des affaires culturelles des Pays de la Loire – 1 rue Stanislas-Baudry BP 63518 44035 Nantes cedex 1

**Dron Jean-Luc, Appt 107, 322 Belles Portes, 14200 Hérouville-Saint-Clair

***Lepaumier Hubert, Besnard Michel et Fromont Nicolas, Institut national de recherches archéologiques préventives, Boulevard de l'Europe 14540 Bourguébus

Bibliographie

Audouze F. Et Gaucher G. 1981. - Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule VI, Epingles, Société préhistorique française, Commission Bronze, Paris.

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

Delrieu F. Et San Juan G. 2010. - Les éperons barrés et petites enceintes au Bronze final et au 1^{er} âge du Fer en Basse-Normandie, *In L'âge du Fer dans l'ouest de la Normandie. Les gestes funéraires en Gaule au second âge du Fer*, Actes du 33e colloque de l'AFEAF, 21-24 mai 2009, Musée des Beaux-Arts, Caen, Presses universitaires de Rennes.

San Juan G. Et Le Goff I. 2003. - La nécropole hallstattienne de « La Campagne » à Basly (Calvados), In Les marges de l'Armorique à l'âge du Fer. Archéologie et Histoire : culture matérielle et sources écrites, Actes du XXVIIe colloque de A.F.E.A.F., Mandy B. et De Saulce A. (dir.), Musée Dobrée Nantes 13-16 mai 1999, Revue archéologique de l'Ouest, Supplément n° 10, p. 59-102.

San Juan G., Ghesquiere E., Fontugne M., Fromont N. Et Gallouin E. 2006. - Une enceinte fortifiée du troisième millénaire avant J.-C. à Basly dans le Calvados : résultats préliminaires, *In Camps, enceintes et structures d'habitats néolithiques en France septentrionale*, Actes du 24e Colloque interrégional sur le Néolithique, Orléans, 19-21 novembre 1999, 27e Supplément à la Revue archéologique du Centre de la France, p. 327-348.

Van Den Bossche B. 2007 - Le mobilier céramique du Bronze final et du début du premier Age du Fer du Mont-Joly à Soumont-Saint-Quentin (Calvados) : nouvelles données, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 104, n° 1, p. 147-170.

L'outillage lithique utilisé dans la cadre de la déformation plastique des métaux. Premier aperçu des découvertes françaises

Linda Boutoille*

L'outillage utilisé pour la déformation plastique des métaux correspond à ce que l'on appelle traditionnellement les marteaux, les enclumes et les tas. Ce sont des outils qui sont utilisés dans la mise en forme d'objets (retreinte, emboutissage, cambrage,...) et pour leur finition (ciselure, poinçonnage, aiguisage des lames, ébarbage et perforation). La déformation plastique regroupe donc des techniques assez variées et nécessite un outillage diversifié et adapté à chaque besoin.

L'outillage lié à la déformation plastique est connu depuis des débuts de la recherche sur l'âge du Bronze et notamment par la publication en 1883 par Victor Gross de l'enclume enchâssée dans son billot de bois découverte à Möringen (Gross 1883). En 1906, la fouille de la sépulture de Leubingen permettait de découvrir un autre exemplaire d'enclume en pierre (mais sans son billot !). Malheureusement, ces découvertes restent très rares et cet outillage n'attire pas l'attention des chercheurs. Il faut attendre la fin des années 60 pour que deux articles en fassent les premières études ; l'un se concentre sur les blocs polis identifiés comme des enclumes et présents dans les sépultures campaniformes et l'autre présente une série de lames polies à méplat distal interprétées comme des marteaux (Butler et Van der Waals 1967, Hundt 1975).

En France, malgré plusieurs signalements (Armbruster 2006 ; Grimal 2003 ; Mohen et Bailloud 1987), aucune recherche systématique n'est engagée car ces découvertes sont peu mises en valeur. Néanmoins, depuis le début des années 2000 et la découverte de plusieurs ensembles comme la sépulture de l'archer d'Amesbury, la recherche connaît une nouvelle impulsion sous la direction de chercheurs européens dont B. Armbruster et M. Freudenberg.

Cette situation favorable a permis d'initier une thèse sur ce sujet, réalisée à l'université de Bourgogne sous la double direction de C. Mordant et B. Armbruster. Son objectif est d'identifier ces outils et de les replacer au sein des systèmes culturels mais surtout techniques de la métallurgie de l'âge du Bronze. Ce travail permettra également d'appréhender l'évolution de la pratique de la déformation plastique des alliages à base de cuivre au cours du temps.

Typologie et comparatisme fonctionnel:

L'objectif étant de replacer les outils au sein des techniques métallurgiques de l'âge du Bronze, la typologie se devait d'être fonctionnelle. Le corpus, composé d'environ 150 outils à ce jour, a été divisé, dans un premier temps, en fonction du support utilisé pour la réalisation des outils. En effet, les données bibliographiques permettaient de différencier deux types ; l'un confectionné sur les blocs polis semble correspondre à des enclumes (fig.1) et l'autre confectionné sur des lames polies aux marteaux (fig.2). Dans un second temps, c'est la morphologie de la partie active qui a été prise en compte puis, pour finir, la masse de l'objet. Comme il était impossible dans le cadre de ce travail de réaliser une étude tracéologique et expérimentale systématique, cette typologie a été comparée aux outils contemporains, modernes, voire de l'âge du Bronze, permettant ainsi de pouvoir proposer de possibles fonctions.



Fig. 1 : Lame polie à méplat distal ayant pu servir comme outil de métallurgiste (cliché L. Boutoille).

Avant d'aborder quelques exemples, il faut revenir sur les critères qui ont déterminé la sélection des supports. Il s'agit très certainement de lames polies d'origine locale, leur morphologie semble correspondre par exemple aux lames qui circulaient en Bretagne au Néolithique. De même, une grande majorité se trouve être en dolérite, une roche locale dans l'Ouest, mais on trouve également quelques roches alpines; ces matériaux sont fréquents au Néolithique. Les supports qui ont été utilisés pour la réalisation de ces outils étaient donc facilement accessibles et ils présentaient l'avantage de diminuer le temps de réalisation puisque seule l'extrémité distale demandait à être transformée.



Fig. 2 : Bloc poli découvert à « L'Ouche-du-Fort » à Mareuil-sur-Lay (Vendée) (cliché L. Boutoille).

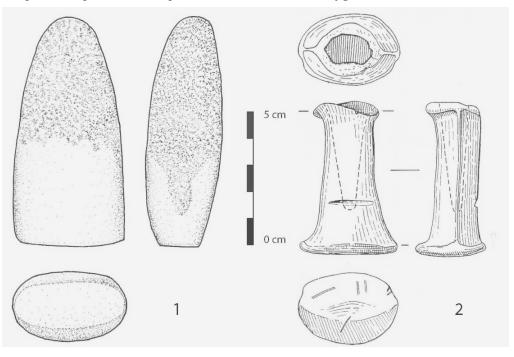
Un des types reconnus regroupe les outils présentant une extrémité distale de forme ovalaire, assez large et le plus souvent rectiligne voire très légèrement convexe de face comme de profil (fig. 3). Ces outils pourraient correspondre au type 3 définit par Olhaver (Armbruster 2000, p. 49) et seraient tout à fait utilisables dans le cadre d'opérations de dressage ou de planage des tôles.

D'autres outils présentent une extrémité distale rectiligne de face et anguleuse de profil; ils correspondent aux marteaux dits « en forme de toit » (fig. 4). Ils s'apparentent au type 5 de Olhaver (*ibid*.); ils ont pu servir à de multiples taches et notamment à cambrer en position dormante.

Pour les blocs polis, leur nombre restreint ne permet pas d'établir avec certitude une typologie, néanmoins leur morphologie suggère que l'on pouvait réaliser grâce à eux des travaux de pliage et mise en forme des tôles.

La typologie retenue s'est donc révélée assez riche et variée alors que le corpus pouvait sembler assez restreint. Elle se trouve être également en cohérence avec les outils dont la fonction est de travailler le métal. Dans ce corpus, les outils sur lames polies sont majoritaires; on ne compte que quelques blocs polis. Cette situation, pour l'instant, va à l'encontre d'une situation constatée dans le reste de l'Europe où ce sont les blocs polis qui sont le mieux connus. Ce phénomène, peut-être dû à une certaine carence de la documentation et des recherches demandera encore à être confirmé.

Fig. 3: 1 - Lame polie à méplat d'Erdeven (Morbihan) (dessins L. Boutoille); 2 - marteau en bronze sans provenance précise (dessin d'après Nicolardot et Gaucher 1975, fig. 1).



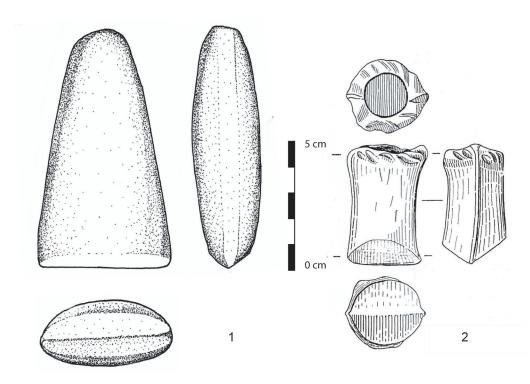


Fig. 4 : 1- Lame polie sans provenance précise (dessin L. Boutoille) ; 2 - marteau en bronze du dépôt de Frouard (Meurthe-et-Moselle) (dessin d'après Nicolardot et Gaucher, fig.2).

La distribution des outils :

Les outils se répartissent principalement actuellement sur une région côtière, du sud de la Vendée au nord des Côtes-d'Armor (fig. 5). Cette distribution présente des concentrations relatives situées sur le pourtour du golfe du Morbihan (Carnac), mais aussi en Finistère (Plomeur), à l'embouchure de la Loire (Piriac-de-Mer) et dans le sud de la Vendée (Mareuil-sur-Lay-Dissais).

Ces concentrations se trouvent à proximité de sites ayant livré des traces d'activités métallurgiques. Le site de Plomeur « Lestiala » (Finistère) est connu pour avoir livré plusieurs objets métalliques du Bronze final IIIb dont un moule de fondeur ; le site anciennement connu comme un dépôt est aujourd'hui plutôt interprété comme un habitat.

L'Ouche-du-Fortà Mareuil-sur-Lay-Dissais (Vendée) est un site de hauteur dominant la vallée du Lay. Malgré l'absence de fouilles, il est connu pour ses occupations du Néolithique moyen et final et pour celles du début et de la fin du Bronze final. Le site a notamment livré une hache à talon massive de type breton et deux racloirs perforés triangulaires (Poissonnier 1997, p.164-166). Pour le reste de la France, les données restent basées sur la bibliographie et sont donc de ce fait très lacunaires ; certaines régions semblent

totalement vides de toute trouvaille, mais elles n'ont pas fait l'objet d'enquêtes de terrain systématiques comme les régions atlantiques. Il serait intéressant notamment de confronter des données concernant des régions à ressources métallifères et donc potentiellement productrices de métal et d'autres zones dépourvues de ces ressources et donc uniquement consommatrices de métal.

En conclusion, cette recherche novatrice en cours s'avère très enrichissante pour la connaissance de l'outillage protohistorique. Elle fait apparaître une diversité typologique jusqu'alors insoupçonnée en relation avec de nombreuses techniques métallurgiques. Cet outillage appartient à des artisans spécialisés qui utilisent avec discernement des outils de masses et de formes bien adaptés à des travaux de spécialistes. A l'avenir, il conviendra de poursuivre ces recherches tant sur l'étude fonctionnelle de ces outils que sur leur distribution à l'échelle du territoire.

* Linda Boutoille, Doctorante, Université de Bourgogne UMR 55 94 ARTeHIS l_boutoille@hotmail.com

Bibliographie

Armbruster B. 2000. - Goldschmiedekunst und Bronzetechnik. Studien zum

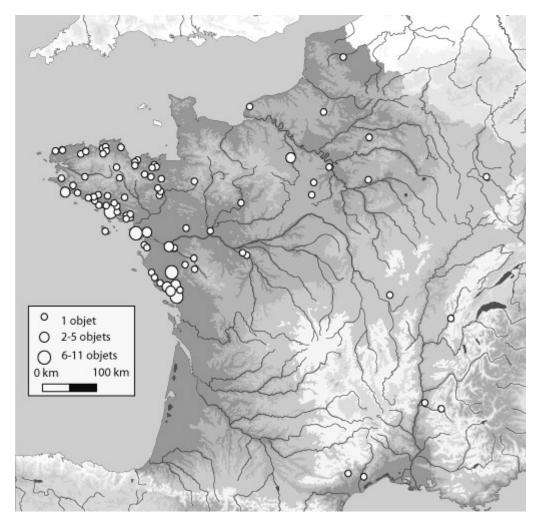


Fig. 5 : Carte actuelle de distribution des outils de métallurgistes en pierre en France. C'est la Bretagne, la Loire atlantique et la Vendée qui renferment à ce jour le plus d'objets.

Metallhandwerk der Atlantischen Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel, Monographies Instrumentum, n° 15, Ed. Mergoil, Montagnac.

Armbruster B. 2006 - L'outillage en pierre du métallurgiste ancien, in : Astruc (L.), LEA (V.), Milcent (P.-Y.), Philibert (S.).-Normes techniques et pratiques sociales. De la simplicité des outillages pré- et protohistoriques, actes des XXVI Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, éd. APDCA, Antibes, p. 321-332.

Butler J. et Van der Waals D. 1967. - Bell Beakers and early metalworking in the Netherlands, *Paleohistoria*, 9, p. 41-139

Grimal J.-P. 2003 - L'habitat perché de Montredon (Saint-Pons-de-Mauchiens, Hérault) au tournant du IIIe millénaire av. J.-C. dans la moyenne vallée de l'Hérault, in: *Archéologie en Languedoc*, n°27, p. 33-47.

Gross V. 1883. - Les protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchâtel, éd. Librairie Joseph Baer, Paris.

Hundt H.-J. 1975. - Steinerne und kupferne Hämmer der frühen Bronzezeit, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 5, p. 115-120.

Mohen J.-P. et Bailloud G. 1987.-*L'Age du Bronze en France. La vie quotidienne : les fouilles du Fort-Harrouard*, éd. Picard, Paris.

Nicolardot J.-P. et Gaucher G. 1975.-Typologie des objets de l'âge du Bronze en France, fascicule V, outils, Société préhistorique française, Paris.

Poissonnier B. 1997.- La Vendée préhistorique, Geste éditions.



Actualités de l'Âge 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.

La question de l'évolution des styles céramiques (grammaires et formes) entre le Bronze moyen et le début du Bronze final en Suisse et dans les régions limitrophes

Table ronde organisée par Michel MAUVILLY* et Barbara BÄR* Service archéologique cantonal de Fribourg 5 novembre 2010

Nos collègues du Service archéologique de Fribourg ont été à l'origine de la tenue de cette table ronde sur un sujet toujours d'actualité et qui se trouve bien illustré par des séries céramiques issues des sites du Canton de Fribourg, explorés principalement suite aux travaux autoroutiers.

Il nous a semblé utile de rappeler cette intéressante réunion de travail qui a réuni une quarantaine de collègues suisses et français.

Le programme repris ci-dessous précise les sites et thème abordés.

Ouverture de la table ronde

Michel Mauvilly/Barbara Bär: Accueil et introduction pour la Suisse occidentale Claude Mordant/Mafalda Roscio/Stefan Wirth: Introduction pour la France

Présentation du matériel fribourgeois

Les principaux ensembles céramiques découverts en terre fribourgeoises ont été étalés sur des tables et ont fait l'objet d'une présentation.

Une partie du mobilier de la nécropole de Châbles/Les Saux a également été visible.

Communications

Barbara Bär

Die mittel- und frühspätbronzezeitliche Keramik aus dem Becken von Courgevaux FR: Einblicke in die laufende Auswertung und erste Untersuchungsergebnisse

Michaël Landolt

Le site d'Entzheim "In der Klamm" (Bas-Rhin, France) et son dépôt de céramiques au début du Bronze final

Matthieu Michler

Étude de la céramique de la fin du Bronze moyen/début Bronze final en Alsace

Mafalda Roscio

La céramique du Bronze final initial des vallées de l'Yonne et de la haute Seine : tentative de périodisation

Anne-Marie Rychner-Faraggi Le BzD/HaA1 à Onnens VD/Beau Site, étude en cours

Barbara Schmid

Keramik aus der späten Mittelbronzezeit aus zwei Gruben von Murten-Vorder Prehl 3 FR

Discussion finale

Suite à cette rencontre, Mireille David-Elbiali a rédigé cette note pour prolonger la discussion autour de la thématique d'étude et ouvrir au débat. Nous la remercions de nous autoriser à la reproduire dans le Bulletin de l'APRAB (N.D.L.R.)

Quelques réflexions suite à la table ronde de Fribourg (5 Novembre 2010)

Mireille David-Elbiali**

La Table Ronde de Fribourg a mis en évidence un problème toujours lancinant de notre discipline protohistorique, celui de la datation des vestiges archéologiques, dans ce cas précis ceux du Bronze récent (BzD). Depuis l'origine de notre discipline, il y a bientôt deux siècles, la question de la datation a été au centre des débats. Aujourd'hui, l'intérêt des archéologues se porte avant tout sur des thèmes de rang plus élevé, mais cette question fondamentale n'est pas résolue de manière satisfaisante. Un vestige archéologique perd en effet toute valeur scientifique s'il ne peut être correctement placé dans le temps et dans l'espace et il ne peut donc pas servir à des interprétations de rang élevé.

C'est Oscar Montelius qui a émis le premier plusieurs principes méthodologiques fondamentaux utilisés en Pré- et Protohistoire. Ceux-ci sont encore valables aujourd'hui, notamment en ce qui concerne la datation. L'ensemble clos représente l'unité de travail de base. Ceci signifie qu'il faut répertorier tous les critères d'un ensemble clos et les analyser dans leur totalité avant de poser un diagnostique chronologique. Le recours aux « fossiles directeurs » doit être limité au cas où l'archéologue se trouve face à des objets isolés ou à des contextes mélangés et il requiert une prudence toute particulière dans le cas de la céramique, car les formes et les décors datables avec certitude de façon univoque n'existent pas.

Pour dater ces ensembles clos, il faut avoir un système de référence. Or il faut bien reconnaître que deux siècles n'ont pas suffit à constituer des systèmes acceptés à l'unanimité et à large validité. Les systèmes existants se heurtent notamment à la difficulté à établir des références valides sur de vastes espaces géographiques. Le BzD représente pourtant une période favorable, car elle est caractérisée par une large distribution de formes et de décors fortement apparentés en Europe centrale nord- et sud-alpine.

Plusieurs systèmes de référence existent pour la partition en phases du BzD de la zone nord-alpine occidentale à partir de l'évolution de la céramique :

- la chronologie en trois phases (*Zeitstufe* I, II et III) proposée par C. Unz dans sa thèse publiée en 1973 et qui repose sur la périodisation du mobilier métallique épingles, bracelets et couteaux effectuée par A. Beck (1980). Le système de C. Unz consiste en une analyse libre de l'évolution des formes et des décors sur la base d'ensembles clos d'Allemagne du Sud, de France et de Suisse;
- le système chronologique en deux phases (SB Ia et Ib) de L. Sperber (1987) établi à partir d'une matrice combinatoire reprenant les principaux ensembles clos avec bronzes et céramique d'Allemagne du Sud, de France et de Suisse;
- la classification en trois phases (*älterer, mittlerer, jüngerer Abschnitt*) proposée par A. Mäder en 2002 à l'occasion de la publication de la nécropole d'Elgg Breiti (canton de Zürich). La périodisation

repose ici sur l'analyse libre de critères morphologiques et décoratifs, mais exclusivement présents sur la céramique, dans une série d'ensembles considérés comme clos – mobiliers de sépultures, mais aussi de structures et niveaux d'habitat – du nord de la Suisse, complétés par quelques ensembles d'Allemagne du Sud. Ce système se veut régional.

Le problème de ces systèmes est qu'ils ne convergent pas forcément. Par exemple, le mobilier céramique de la fosse 3 de Basel – Gundeldingen (canton de Bâle-Ville) apparaît dans trois phases différentes des systèmes évoqués :

- attribution et arguments de C. Unz 1973: Zeitstufe II (Großgefäß, Schale KW 3);
- attribution et arguments de L. Sperber 1987: Stufe SB Ia / Übergangsphase SB Ib (Keramik im "Immendinger Stilstadium": mittelbronzezeitliche Formtradition, späte Gefäße mit durchgeschwungener Halspartie, voll ausgebildete Knickwandschale);
- attribution et arguments d'A. Mäder 2002: (jüngerer Abschnitt) / HaA1 (stark gestufte Schale, stark gegliedertes Gefäss mit vertikalen Streifen, Topf mit Schrägrand).

Il s'agit d'un cas extrême, mais qui révèle le dysfonctionnement de ces systèmes construits, peut-être ex nihilo, en tout cas sans tenir suffisamment compte des précédents. Un autre problème est lié au vieillissement de ces systèmes dans lesquelles les nouvelles données ne sont pas intégrées, or elles sont nombreuses pour le BzD. Et puis il y a une faible adéquation avec certaines régions. Leur nécessité ne fait pourtant aucun doute, car il est très insatisfaisant de dater des ensembles à l'aide de quelques critères mal maîtrisés et d'une unique date C14, comme il n'est pas rare de le voir dans la littérature archéologique. La solution passe-t-elle forcément par les analyses statistiques? Pour un matériau comme la céramique qui évolue sans transition nette, contrairement à certains bronzes, il serait en effet souhaitable de recourir aux fréquences pour appréhender l'évolution. Cette démarche implique cependant de disposer d'un corpus

ASSPA 1968-69		Spätbronzezeit / Urnenfelderkultur				
Unz 1973	Zeitstufe I	Zeitstufe II	Zeitstufe III	HaA1		
Sperber 1987	SBIa	(5	SBIb)	SBIIa		
Mäder 2002	Älterer	Mittlerer	(Jüng	erer HaA1		
	Abschnitt	Abschnitt	Absch	nitt)		

représentatif, donc très important, d'ensembles clos fiables - mobiliers de sépultures et de fosses, dépôts de céramique et exige une très grande rigueur analytique. Deux possibilités s'offrent pour leur classification : la méthode classique de la matrice combinatoire, suivie par la mise en évidence de critères morphologiques et décoratifs significatifs, ou la sériation automatique sur la base de critères morphologiques et décoratifs considérés comme significatifs et préalablement choisis. Ce qui ne doit jamais être perdu de vue est que le résultat de la sériation automatique se fonde sur les choix effectués préalablement et ce n'est donc pas le programme statistique qui crée de l'ordre, mais il contribue uniquement à présenter les résultats sous une forme qui s'appréhende bien visuellement.

- *Michel Mauvilly et Barbara Bär, Service archéologique du Canton de Fribourg, Planche supérieure 13, CH-1700 Fribourg, MauvillyM@fr.ch, BaerB@fr.ch
- ** Mireille David-Elbiali, Université de Genève Institut F.-A. Forel Sciences de la Terre et de l'environnement, Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie, Route des Acacias 18 1211 Genève 4 (Suisse), Mireille.David-Elbiali@unige.ch

Résumé des interventions

Journée de la Société Préhistorique Française 8 octobre 2011, Nantes Organisateurs : S. Boulud et T. Nicolas



Perspectives orientales - Artisanat de la pierre et productions spécialisées dans l'espace méditerranéen à l'âge du Bronze: réflexions à partir d'exemples égéens, égyptiens, proche-orientaux et mésopotamiens (IVe-IIe millénaires av. J-C)

Raphaël Angevin*

Le phénomène de spécialisation artisanale est un processus couramment invoqué pour caractériser l'émergence des premières sociétés complexes du Néolithique et de l'âge du Bronze. Cependant, en Méditerranée orientale comme ailleurs, cette notion demeure mal définie et certaines techniques restent encore en marge des réflexions les plus abouties sur le sujet. A cet égard, si la métallurgie ou la technologie céramique ont été largement investies par les études récentes, les industries lithiques sont rarement mobilisées pour participer à l'élaboration de ce concept.

A cette fin, notre analyse s'appuiera sur plusieurs séries lithiques procheorientales, en proposant notamment nouveaux critères technosocioéconomiques (diversité des schémas modalités d'exécution opératoires, employées, circulation des matières premières, échanges à longues distances, investissement tech-nique, compétences apprentissage, formes sociales d'appropriation, dimension symbolique et valeur de signe, etc.) permettant d'inférer une possible spécialisation artisanale des populations évoluant au sein de ce vaste espace géographique entre le IVe et le IIe millénaires av. J-C.

A partir d'exemples bien documentés provenant du monde égéen, de la vallée du Nil, de Mésopotamie et de la côte levantine, cette communication souhaite proposer une réflexion approfondie sur l'unité et la variabilité des productions lithiques de l'âge du Bronze, envisageant plus précisément la question de leur organisation sys-témique. Par la diversité de leurs contextes de découverte (funéraire, artisanal, domestique voire rituel) ces assemblages témoignent d'une forte dichotomie entre des productions élaborées, hypertrophiées dans organisation et leur mise en oeuvre, et des productions simplifiées, optimisant les ressources locales pour témoigner d'un assouplissement des contraintes liées aux projets laminaire et bifacial.

Se dessine alors à l'échelle régionale et supra-régionale une dichotomie centres / périphéries en tout point comparable à celle distinguant au sein d'une même séquence productions domestiques et productions de prestige, témoignant ainsi de l'évolution parallèle mais distincte de deux systèmes techniques clairement différenciés. Dans ce contexte, la trajectoire singulière des productions à fort investissement technique témoigne d'une subversion radicale des activités de taille du silex et, probablement, de l'élaboration de nouveaux registres de valeurs attachés à l'outillage de pierre.

Infineetpar-delàladistinction classique entre production d'élite -à caractère nettement ostentatoire- et production domestique, ce cadre de connaissance renouvelé nous permet de réinvestir les dimensions techno-économique, sociologique et symbolique de ce phénomène, en mettant en lumière les apports d'une démarche multiscalaire à l'approche anthropologique des techniques.

*Raphaël Angevin

Conservateur du patrimoine, Ministère de la Culture et de la Communication, Service régional de l'archéologie, DRAC Alsace, Palais du Rhin, 2 place de la République, 67082 STRASBOURG.

raphael.angevin@culture.gouv.fr

Les techniques du dinandier de l'âge du Bronze : formes et fonctions des outils lithiques spécifiques à la déformation plastique des métaux

Linda Boutoile*

Grâce à ses productions présentes en grand nombre dans les dépôts métalliques, le dinandier est très certainement, avec le fondeur, l'un des artisans les mieux perçus de l'âge du Bronze. Ses outils métalliques ont depuis longtemps fait l'objet de nombreuses études et sont souvent illustrés dans les ouvrages relatifs à notre période. Moins bien connus que leurs homologues métalliques, les outils lithiques utilisés pour la déformation plastique des métaux font l'objet depuis quelques années d'un regain d'intérêt de la part des chercheurs.

Majoritairement confectionnés sur des lames polies néolithiques, ces outils présentent une typologie diversifiée, semblable à celle de l'outillage métallique, illustrant de nombreuses techniques métallurgiques propres aux dinandiers. L'objectif de cette présentation est d'utiliser la typologie comme un vecteur permettant d'aborder les techniques de dinanderie de l'âge du Bronze.

* Lynda Toutoile Doctorante, UMR 5594 ARTeHIS , Université de Bourgogne.

Quelques réflexions sur les degrés de spécialisation artisanale dans les sociétés de l'âge du Bronze

Patrice Brun*

La spécialisation des tâches est un des critères majeurs utilisés pour l'évaluation de la complexité d'une société. Souvent appelée « division du travail », elle est régulièrement considérée depuis le XIX^e siècle comme une des conditions de la croissance démographique, territoriale et économique d'une société, de sa croissante complexité politique et de son adaptabilité aux changements. Deux outils sont indispensables pour rendre comparables des systèmes techniques très divers : une typologie des formes de spécialisation des tâches et une typologie des formes d'organisation sociétale. Nous sommes assez bien pourvus en matière de typologies des formes d'organisation sociétales. Nous le sommes beaucoup moins en matière de typologie des formes de spécialisation des tâches. Un travail collectif, réalisé il y a quelques années, nous a permis de démontrer que les processus de spécialisation et de hiérarchisation sont bien liés de manière systémique. Même si aucune technique artisanale n'est indispensable à l'accentuation de la hiérarchie sociale, un certain niveau de complexité politique et économique détermine la mise en pratique d'activités artisanales spécialisées. Nous avons aussi constaté que certaines activités artisanales et certains niveaux de technicité sont plus dépendants du contexte social que d'autres. Enfin, seules les activités artisanales les plus spécialisées constituent des révélateurs fiables du niveau de complexité d'une société donnée. A partir de ces acquis, je focaliserai sur les

informations actuellement disponibles sur l'âge du Bronze européen.

*Patrice Brun Professeur de Protohistoire européenne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne p.brun@mae.u-paris10.fr

Le four de Sévrier : de l'état de fragment à celui d'objet de référence controversé

Jean Coulon*

Le Crêt de Châtillon, lac d'Annecy (Haute Savoie), premier site palafittique français découvert en 1856, fut le théâtre d'une opération archéologique menée en été 1974. Il s'agissait d'une intervention ponctuelle n'ayant d'autre but que la récupération des fragments immergés d'une « sole de potier », localisée quatorze années auparavant. Ces fragments d'argile cuite rassemblés par A. Bocquet directeur du CDPA à Grenoble ont permis la reconstitution d'une structure originale de cuisson datée du Bronze final dénommée désormais « four de Sévrier ». L'hypothèse fonctionnelle retenue est la cuisson de poteries selon une proposition de schéma de fonctionnement élaboré à partir d'autres structures protohistoriques comparables mais fragmentaires. Cette découverte a aussitôt fait l'objet de deux publications qui ont recueilli un écho européen : celle de J.-P. Couren et A. Bocquet, publiée en 1975 dans les Etudes préhistoriques et celle de P. Andrieux auteur d'une première expérimentation datée de 1975.

La célébrité du four de Sévrier repose sur le fait qu'il représente, dans le contexte des lacs alpins, le plus ancien exemple de four céramique. II est présenté comme le témoin d'une avancée technique en matière de cuisson de poteries. La reconstitution qui en a été faite présente une voûte amovible, une sole perforée soutenue par un pilier, un alandier et un foyer, soit autant d'éléments constitutifs des fours à tirage direct que l'on rencontre dès l'âge du Fer ou la période gallo-romaine jusqu'à une époque récente dans le secteur artisanal pré-industriel. Depuis ces parutions un foisonnement d'articles fait référence à cette découverte. Pourtant, depuis les années 80, plusieurs éléments vont perturber le modèle et progressivement



remettre en cause la validité d'un type « four de Sévrier » à vocation potière. Il s'agit de récentes découvertes de structures comparables diversement interprétées et de doutes émis sur les conditions des expérimentations ou sur la restauration de l'objet archéologique. Dans le même temps, de nouvelles expérimentations contribuent à une tentative de re-crédibilisation du modèle en reprécisant la fonction initiale et en lui attribuant un lien spécifique avec la réalisation de la poterie noire du Bronze final. L'installation de cette controverse justifiait un travail de synthèse qui vise à rassembler et réactualiser les données disponibles relatives au contexte et aux conditions de découverte, au matériel recueilli, à la reconstitution du four, à son interprétation et aux expérimentations dont il a fait l'objet. Une démarche pluridisciplinaire incluant des volets expérimentaux, archéométrique, analyse fonctionnelle et de nouvelles comparaisons complètent ce nouveau regard porté sur un objet de référence.

* Jean Coulon Doctorant, Université Lyon II Lumière, LAPA Genève, UMR 5132 Lyon 2 coulon.jean@yahoo.fr

Remains of bronze metal working technology in Late Bronze Age Scotland and their implications

Trevor Cowie*, Brendan O'Connor** & Daniel Sahlén***

A significant number of Late Bronze Age sites in Scotland have produced evidence of metalworking, often from excavation. Fired clay was fundamental to the metalworking process by providing the raw material for everything from crucibles to moulds, though stone moulds were also used. Successful production of moulds and crucibles requires that a craft specialist has expert skills in the preparation and firing of clay as well as understanding of the process and design of metal casting. This makes metalworking ceramics an important resource for investigating variation in individual skill and experience, cultural traditions, and scale of production. Previous studies of metalworking ceramics in Scotland have rarely paid full attention to ceramic technology or the technological process.

We shall introduce this material and some of the sites involved, with modern reconstruction of ancient bronze casting. Then we will present the results of recent research on the technological relationship pottery and metalworking between ceramics, which has investigated the collection and preparation of clays to make different ceramic materials. The richness of the Scottish material provides a unique opportunity to investigate the evidence of production and variation in technology at single sites and through a large geographical area. This research has shown, in contrast to developments in later periods, that there were clear technological parallels between metalworking ceramics and pottery.

* Trevor Cowie Senior Curator, Department of Archaeology, National Museums of Scotland, Edinburgh 48 Rodney Street, Edinburgh t.cowie@nms.ac.uk

** Brendan O'Connor Department of Archaeology, National Museums of Scotland, Edinburgh 48 Rodney Street, Edinburgh Brendan JOC@aol.com

*** Daniel Sahlen Researcher, Department of Archaeology, School of Science and Engineering, University of Glasgow, Scotland d.sahlen.1@research.gla.ac.uk

Du nodule à la parure : itinéraires d'un morceau d'ambre

Colette du Gardin*

Des parures et des objets de morphologies variées, façonnés dans de l'ambre, ont été retrouvés dans un certain nombre de sites de l'âge du Bronze occidental. Connus sous la forme de produits finis, ils proviennent dans leur grande majorité de contextes funéraires tandis que les analyses de provenance montrent qu'ils ont été réalisés de préférence dans une matière première d'origine nordique. Les étapes qui ont permis leur élaboration nous sont néanmoins inconnues ou difficilement observables, non seulement en raison de l'absence, en l'état actuel des recherches, de témoins matériels permettant de les

identifier mais aussi d'une altération de surface bien souvent importante empêchant toute considération d'ordre technologique.

L'ambre possède des propriétés morphologiques et techniques qui lui sont propres et a fait l'objet d'une exploitation intense à la fin du Néolithique dans les pays situés dans l'Est de la Baltique (Pologne, Lettonie, Lituanie). Cette exploitation est matérialisée par la présence, dans des habitats permanents et temporaires, d'une multitude de déchets de production parfois remarquablement bien conservés en raison du milieu humide dans lequel ils ont séjourné. Leur étude a permis de reconstituer la chaîne opératoire de fabrication de ces parures, depuis la récolte et la sélection de la matière première jusqu'aux produits achevés.

Malgré des différences chronologiques, la confrontation des données récoltées sur ces sites de l'Est de l'Europe avec les rares traces de fabrication observées sur les perles occidentales permettent de proposer un mode opératoire pour la fabrication des objets en ambre à l'âge du Bronze mais aussi d'envisager la forme sous laquelle la matière première circulait à cette époque.

* Colette du Gardin Responsable du service archéologique, Conseil Général de la Vendée. colette.dugardin@vendee.fr

Macro-outillage lithique et indices d'artisanat à l'âge du Bronze : quelques hypothèses fonctionnelles

Caroline Hamon* et Stéphane Blanchet**

Plusieurs fouilles menées en Bretagne ces dernières années ont permis de mettre au jour une série de sites de l'âge du Bronze. Parmi les sites actuellement les plus significatifs, une grande enceinte à fossé interrompu fouillée à Lamballe (22) a livré un corpus lithique important et varié. A Plouedern sur le site de Leslouc'h (29), un grand enclos allongé a également fourni un ensemble lithique exploitable.

L'analyse fonctionnelle du macrooutillage lithique de ces deux sites atteste notamment de l'emploi de percuteurs de types variés ainsi que de polissoirs à main, lissoirs et aiguisoirs employés dans des chaines opératoires de transformation variées, pour la production d'objets en matières minérales et animales ou encore pour l'entretien des outils métalliques.

A partir de ces deux exemples, cette communication discutera plus largement de la place encore importante occupée par le macro-outillage lithique dans les chaines opératoires de transformation durant l'âge du Bronze. Nous nous interrogerons également sur le contexte économique d'utilisation de cet outillage (fonction des sites, spécialisation) et sur la persistance de l'emploi des supports lithiques en regard notamment du développement de la métallurgie et des productions en Bronze.

* Caroline Hamon Chargée de recherche CNRS UMR 7041 ArscAn Protohistoire européenne Maison de l'archéologie et de l'ethnologie 21, allée de l'Université F-92023 Nanterre cedex caroline.hamon@mae.cnrs.fr

** Stéphane Blanchet Chargé d'opération et de recherche Inrap Grand-Ouest - UMR 6566 CReAHH 37, rue du Bignon CS 67737 35577 Cesson-Sevigne cedex. stephane.blanchet @inrap.fr

Le métal du côté du laboratoire : mythes et réalités

Anne Lehoërff*

Le métal a joué un rôle essentiel dans la construction d'une identité de l'Âge du Bronze dès le XIX° siècle. Aujourd'hui, il continue à occuper une place centrale dans les thématiques, renouvelées, de cette période. Les découvertes récurrentes d'ensemble de pièces - au sens d'artefact métalliques en dépôt ou dans des contextes plus « classiques » alimentent de surcroît de nombreux débats. Depuis l'utilisation des moyens de laboratoire en archéologie, beaucoup lui a été demandé : des dates, des provenances, des évolutions, etc. Au terme d'un demi-siècle de présence du métal en laboratoire et avec un perfectionnement continu des méthodes exploratoires,



quelles questions un archéologue peutil effectivement poser ? L'objectif de cette intervention sera de souligner que les études en laboratoire ne sont pas miraculeuses. En revanche, elles peuvent apporter des réponses à nos interrogations historiques - en particulier l'artisanat -, dès lors que la nature spécifique de ce matériau si particulier est prise en compte.

* Anne Lehoërff Maître de Conférences HDR, Université de Lille 3, Laboratoire HALMA-IPEL anne.lehoerff@univ-lille3.fr

Les activités artisanales sur quelques sites du Bronze final dans la région Nord-Pas de Calais

Yann Lorin*

Les activités artisanales à l'âge du Bronze documentation une encore lacunaire pour la région Nord-Pas de Calais. L'apparente absence d'éléments tangibles d'une activité spécialisée bien caractérisée est confrontée à une analyse des mobiliers, des structures et du contexte de leur découverte (mode de déposition...). L'étude que nous proposons, constitue une première approche - encore incomplète - de la typologie des structures en creux sur quelques sites du Bronze final. Pour l'instant, nous nous limiterons à quelques observations et quelques constats :

- classement des structures par type, par dégagement de constantes morphologiques,
- analyse des remplissages afin de préciser l'approche fonctionnelle,
- observations d'aires de combustion,
- proposition de sectorisation de l'occupation à partir d'un diagramme de répartition des différents types d'aménagements,
- fonction et organisation des types de structures (présence d'aires de travail partiellement conservées ?).

Les constances dans la morphologie des structures (dimensions, formes, activités associées...) plaident pour la réalisation d'installations de forme et de taille bien précise et cela pour des fonctionnalités dont la spécificité reste à démontrer (travail de la céramique, des matières gréseuses, des matières dures animales, tissage...). Pour

autant la définition d'activités spécialisées demeure délicate à démontrer et souffre d'un réel déficit de recherche. L'élaboration d'approches adaptées peut permettre de renouveler nos connaissances. Entre l'image théorique et une vision imparfaite, en cours de construction, des hypothèses et réflexions relatives à la place de l'artisanat dans l'organisation de la société sont proposées.

* Yann Lorin Responsable d'opération, INRAP NP yann.lorin@inrap.fr

Origine et évolution des traditions techniques de certains groupes culturels du Bronze moyen (France et Royaume-Uni)

Sébastien Manem*

L'étude s'appuie sur des groupes culturels du Bronze moyen en France et au Royaume-Uni dont les territoires et les relations inter-culturelles caractérisent des situations opposées qui traduisent un phénomène régulièrement observé en Europe. Les groupes humains installés autour de la Manche partagent ainsi de nombreux traits, tant matériels que dans les modes de subsistance, malgré la barrière naturelle évidente que constitue la Manche. A l'opposé, le territoire de la culture des Duffaits, dans le Centre-Ouest, est situé entre les mondes atlantiques et continentaux. Ce groupe est marqué par son originalité matérielle, tout en montrant une certaine influence de ces groupes périphériques.

L'analyse des comportements techniques de ces groupes culturels du Bronze moyen permet de dresser - selon les axes synchroniques et diachroniques – un aperçu de certaines traditions céramiques en place dans une partie de l'ouest européen et de comprendre les mécanismes sous-jacents responsables de la diversité des manières de faire ou d'éventuels transferts techniques. Si le groupe des Duffaits est marqué par une forte diversité des comportements techniques et par un dynamisme complexe d'invention et d'innovation, les groupes installés autour de la Manche montrent des traditions moins diversifiées, adoptant un profil plus conservateur. Cette différence est cependant nuancée par l'absence de

traditions techniques originales dans le contexte normand. Chaque étape de la chaîne opératoire pouvant varier selon des considérations d'ordre culturel et social, tant sur le plan des techniques que des méthodes, ce résultat contradictoire pose la question de l'origine de cette similitude de comportements techniques.

L'étude de l'évolution des traditions techniques révèle que les groupes normands et Duffaits s'appuient sur certaines traditions communes ancrées dès le Bronze ancien. Si les Normands n'ont pas de traditions originales, l'évolution des comportements s'opère selon un mécanisme différent des autres groupes culturels. L'approche diachronique montre ainsi que malgré l'existence d'un fond commun, chaque groupe possède sa propre histoire. Au-delà des contextes abordés, ces premiers résultats mettent en relief une situation paradoxale pour le Bronze moyen, au moins dans les zones géographiques étudiées : des traditions issues du Bronze ancien traversent littéralement cette période courte du Bronze moyen, jusqu'aux portes du Bronze final. Ces résultats posent d'une part, la question du poids du patrimoine technique laissé par les hommes et femmes du Bronze ancien et d'autre part, celle de leur maintien ou non au Bronze final.

* Sébastien Manem Marie Curie Research Fellow, Institute of Archaeology, University College London Adresse e.mail : s.manem@ucl.ac.uk

La production textile en Europe à l'âge du Bronze. L'exemple du Danemark et de la Grèce

Christophe Moulherat*

Le Danemark possède de nombreux vestiges de vêtements de l'âge du Bronze provenant de tourbières ou de sépultures. Ils fournissent une contribution exceptionnelle à notre compréhension des textiles préhistoriques scandinaves et au développement des modes vestimentaires. La majorité de ces costumes ont été datés de l'âge du Bronze (1800 - 500 avant J.-C.) ou de l'âge du Fer (500 avant J.-C. - 400 après J.-C.). Dans les années 1930 et 1940, Margrethe Hald a écrit deux contributions importantes sur ces découvertes : «Costumes of the Bronze Age in Denmark» (1935) et « Ancient

Danish Textiles from Bogs and Burials" « (1950/1980). Depuis, notre connaissance de la technologie des textiles préhistoriques scandinaves a considérablement augmenté suite notamment au développement d'un programme de recherche sur les textiles de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer mené par le Centre for Textile Research (CTR) au Danemark.

Parallèlement, on assiste en Grèce depuis une dizaine d'années à une nouvelle étape de la recherche sur les textiles archéologiques égéens sous l'impulsion du Centre Hellénique de Recherche et de Restauration des Tissus Archéologiques (ARTEX) situé à Athènes. La plupart des tissus sont conservés sous une forme minéralisée. L'application d'une méthode récente d'investigation adaptée à cette catégorie de vestiges a permis d'étudier les tissus issus de découvertes anciennes et d'aborder ceux provenant des fouilles actuelles. Les tissus proviennent pour la plupart de contextes funéraires (Mycènes, Chania, etc.), à l'exception des vestiges trouvés dans la ville antique d'Akrotiri.

Dans cette présentation, on fera le point sur l'état actuel de la recherche concernant les tissus archéologiques grecs et danois à l'âge du Bronze en rassemblant les données les plus significatives.

* Christophe Moulherat
Chargé d'analyse des collections
Département du patrimoine et des collections
Musée du quai Branly
222, rue de l'université
75343 PARIS cedex 07
christophe.moulherat@quaibranly.fr

L'artisanat à l'âge du Bronze ancien en Bretagne

Clément Nicolas*, Claire Stevenin**

L'âge du Bronze ancien de Bretagne est essentiellement connu par un millier de tombes, sous tumulus ou non. Ces sépultures, dotées d'un mobilier plus ou moins abondant, ont fait l'objet de nombreuses publications parmi lesquelles on citera la grande synthèse et l'inventaire de Jacques Briard, Les Tumulus d'Armorique (1984), qui fait depuis référence. Plus de 25 ans après, il est permis de s'interroger sur les

différentes productions d'objets, d'artisanat ou non, découverts dans ces tombes. Les aspects techniques, l'organisation et la diffusion de la production seront abordés pour deux types d'objets en particulier : les pointes de flèches en silex et les vases en céramique (Nicolas, 2011, Stevenin, 2000). Une brève revue des outils et des produits de la métallurgie, de l'artisanat du bois et du cuir, des éléments de parure et d'un discret outillage domestique cherchera à estimer les niveaux de savoir-faire mis en jeu et à mettre en évidence différents degrés de spécialisation artisanale. La valorisation de ces objets sera abordée à travers les circulations d'objets entre la Bretagne et le sud de l'Angleterre. Enfin une approche spatiale à l'échelle d'un terroir, le nord du Finistère, tentera de mettre en lumière le statut des objets d'artisanat dans le jeu de la représentation sociale à l'âge du Bronze ancien.

- * Clément Nicolas Doctorant, université Paris 1 CNRS, ARSCAN UMR 7041, Équipe Protohistoire européenne Maison de l'archéologie et de l'ethnologie 21, allée de l'Université, 92023 Nanterre clement.nicolas@mae.u-paris10.fr
- ** Claire Stevenin Professeur des écoles 47ter, rue du Maine, 44600 Saint-Nazaire claire.stevenin@live.fr



Correspondances

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 mobilier céramique du groupe RSFO et du groupe Main-souabe du « four de potier » sur le Münsterberg à Breisach (Bade, Allemagne)

Dania Braun*

Une fosse attribuée au Bronze final a été mise au jour en 1967 lors du suivi archéologique d'aménagements le plateau du Munsterberg à Breisach (Landkreis Breisach, Haute Forêt-Noire). La structure présentait une longueur de 3,10 m pour une largeur de 1,80 m et une profondeur conservée de 2,40 m. Plus d'une demi-tonne de tessons de céramique, imbriqués les uns dans les autres, était concentrée dans l'angle oriental de la sole. Le rapport de fouille précise qu'aucune présence de terre n'était visible entre les tessons. Ces observations plaident pour un comblement homogène et immédiat de la fosse. Les 420 formes céramiques identifiées constituent donc un ensemble clos mais également une représentation exceptionnelle de la production céramique sur un site de hauteur du Bronze final.

chronologique Grâce au système notamment la typochronologie de la céramique d'habitat de la vallée du Rhin supérieur développée par B. Grimmer-Dehn qui s'appuie sur la distinction et l'évolution des formes de bords caractéristiques (Grimmer-Dehn 1991, p. 24), on peut attribuer la céramique, et donc cette fosse dite du « four de potier », à la phase Ha B1 du Bronze final du sud de l'Allemagne (Müller-Karpe 1959) ou encore au Bronze final IIb de la partie méridionale de la vallée du Rhin supérieur (Grimmer-Dehn 1991). De bonnes comparaisons peuvent être observées avec le Bronze final IIb en Alsace (Zumstein 1966) et avec la phase récente du Bronze final IV de Suisse (Ruoff 1971). Du point de vue de la chronologie absolue, cette céramique du « four de potier » peut encore être associée à la phase IIb de W. Brestrich (à Singen, Lac de Constance, Ndt) (Brestrich 1998, p. 230) datée entre 1055 et 1020 avant J.-C. et qui présente des parallèles avec la phase II b ou Ha B1 d'après la chronologie de L. Sperber (Sperber 1987, p. 193) datée entre 1085 et 1020 avant J.-C. Au cours de cette phase chronologique la région s'intègre à la culture céramique de style Rhin-Suisse-France Orientale avec ses riches décors et ses formes caractéristiques comme les gobelets à épaulement ou les assiettes tronconiques

De nombreuses interrogations se sont très

rapidement posées après la mise au jour de cet ensemble inédit jusqu'à aujourd'hui. Environ un tiers de ce lot de céramique, principalement des tessons, présentent des traces de passages au feu qui les ont presque totalement déformé. Le feu a vraisemblablement enlacé les pots encore intacts car aucune trace d'incendie n'a été observée au-dessus de la couche de tesson. L'absence de patine de couleur noire, caractéristique de la production de la céramique fine RSFO, pourrait être interpréter comme la conséquence d'une interruption brutale de la cuisson réductrice, et donc comme un effet secondaire de cet incendie. Mais cette hypothèse reste cependant encore incertaine. En effet, de la céramique fine qui présente une patine identique de couleur brun-clair est observée sur des sites français, notamment sur le site de hauteur du Hohlandsbourg (près de Colmar, Haut-Rhin, localisé à une trentaine de kilomètres à l'ouest de Breisach, Ndt). Ces traces de feu ont été déterminantes pour l'interprétation de cette structure comme une fosse de rejet de ratés de cuisson de céramique d'un potier du Bronze final (Dehn 1985). Peut-être s'agit-il des vestiges effondrés d'un four pour la cuisson de mobilier en argile dont l'usage est attesté au Bronze final (Pressmar 1979) ou alors de la perte de contrôle d'un feu de cuisson qui s'est développé en un incendie qui a détruit la céramique. C'est pour cette raison que ce gisement est qualifié de « four de potier » dans la littérature archéologique allemande (par exemple Eckerle 1972, Bender 1976, Dehn 1973 et 1985, Grimmer-Dehn 1991, Kimmig 2000).

Sur les 401 NMI déterminés, 301 individus présentent des formes reconstituables. Le mobilier céramique est divisé en 240 individus de céramique fine complété par 180 individus en pâte grossière ou de vases de stockage. Les formes et les décors de cette céramique présentent comme prévus les influences du sud et de l'ouest c'est-à-dire du groupe Rhin-Suisse-France Orientale. Cependant, on trouve également des échos de mobilier présentant une autre influence, celle du groupe Main-Souabe, contiguë au groupe RSFO et qui s'étend vers le nordest (Rhin, Neckar, Main, Wurtemberg).



Parmi la céramique d'habitat, où les distinctions de groupes culturels n'apparaissent pas aussi prégnantes, ce phénomène ne présente rien d'exceptionnel (Kimmig 1940, p. 65).

En principe, l'influence du groupe Main-Souabe est plus manifeste dans la vallée du Rhin supérieur au cours de la phase initiale du Bronze final (Bf I/IIa; Bze D/Ha A1) alors que la culture céramique du groupe Rhin-Suisse-France Occidentale domine au cours de la phase finale du Bronze final (Bf IIb au Bf IIIb; Ha A2 au Ha B3) (Grimmer-Dehn 1991, p. 63). Cependant des formes céramiques des deux groupes apparaissent également conjointement.

Du point de vue de l'histoire de la recherche, ces deux groupes ont été distingués dès le milieu du XXe siècle pour le sud de l'Allemagne. En Suisse, E. Vogt publie en 1930 son ouvrage « La céramique du Bronze final en Suisse et sa chronologie » (Vogt 1930) essentiellement orienté sur la caractérisation du Ha A (Bf II) et du Ha B (Bf III). Il distingua deux entités: un groupe occidental et un groupe oriental. Un autre

travail tout à fait déterminant pour établir la distinction de ces deux groupes au cours du Bronze final (Urnenfelderkultur ; la culture des champs d'urnes) fut le travail de thèse de W. Kimmig « Urnenfelderkultur in Baden » publié en 1940. Parti de la division d'E. Vogt en groupes oriental et occidental, Kimmig abouti également à la division en deux groupes du Bronze final du sud de l'Allemagne à partir de l'étude du mobilier céramique du Bade, qu'il dénomma le groupe Rhin-Suisse (rheinisch-schweizerische gruppe) et le groupe Main-Souabe (untermainischeschwäbische Gruppe). Cette distinction reste toujours d'actualité aujourd'hui. L'extension du groupe RSFO s'étend depuis les stations littorales du sud de la Suisse jusqu'aux environs de Rastatt (nord-Bade) sur la rive droite du Rhin au nord (en face des nécropoles tumulaires de la forêt de Haguenau ou de Seltz et le site de hauteur du Hexenberg, ndt) alors que sur la rive gauche il atteint l'ensemble de la Rhénanie-Palatinat et se développe vers l'ouest sur une grande partie de la France

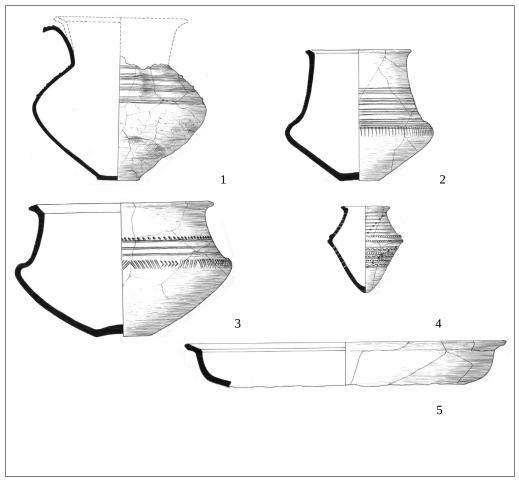


Abb. 1 Gefäßformen aus "Töpfergrube" Breisach-Münsterberg. 1.Zylinderhalsgefäß, durch Feuer deformiert M. 1:8, 2. Hoher Schulterbecher M. 1:4, 3. Breiter Schulterbecher M. 1:4, 3. Spitzer Schulterbecher M. 1:4, 5. Knickwandschale M. 1:4; Zeichnungen: LDA Freiburg

orientale, le Luxembourg ou encore en Haute-Belgique (ndt). Quant au groupe Main-Souabe, il est contigu au RSFO sur sa limite nord-orientale (Alsace, Bade, Rhénanie-Palatinat) et s'étend vers l'est jusqu'en Thuringe.

Beaucoup d'éléments caractéristiques des deux groupes apparaissent parmi la céramique du « four de potier » du Munsterberg à Breisach. Selon les observations de W. Kimmig en 1998, la distinction des cultures matérielles des deux groupes semble plus fonction de traditions d'ateliers et de modes décoratives régionales que de distinctions sociales ou encore de marqueur de fortes identités de groupes culturels (Kimmig 2000, p.18). Les différences respectives des spécificités régionales s'observent aussi bien dans les formes que dans les motifs de décors.

Quelques éléments caractéristiques du mobilier céramique de la fosse de Breisach :

Le gobelet à épaulement constitue une forme céramique caractéristique du RSFO. Il en existe deux variantes dans le gisement. Le gobelet à épaulement haut (fig. 1, 2) dont la hauteur est supérieur à son diamètre et le gobelet à épaulement large (fig. 1, 3) au diamètre plus important que la hauteur. Les deux types de gobelets présentent un travail soigné et une pâte fine à la surface polie, souvent de couleur brune. Un mode spécifique de décor, caractéristique des gobelets à épaulement, est le plus souvent associé à ce type de forme. Des rainures horizontales ou sinueuses sont appliquées sur le col. Ces décors peuvent recouvrir l'ensemble de la surface du col mais leur application peut également être circonscrite à une étroite bande immédiatement audessus de l'épaulement. Cet épaulement, par contre, présente plutôt des motifs disposés de manière verticale et constitués de faisceaux de lignes, de cannelures obliques ou encore des motifs en chevrons. Les rainures peuvent être associées à des rangées d'incisions. Aucun motif décoré n'est appliqué au-delà de l'épaulement. Il existe en plus des exemplaires ne présentant aucun décor. La sériation des formes de gobelets à épaulement est particulièrement exhaustive chez Kimmig (Kimmig 1940, p.76) et Vogt (Vogt 1930, p. 34).

Une forme caractéristique de la production céramique du groupe Main-Souabe est l'écuelle à profil segmenté (Knickwandschale). Un unique exemplaire de ce type a été observé dans le « four

de potier » (fig. 1.5.). Il s'agit d'une écuelle présentant un rebord oblique sur un col légèrement sinueux, et une base tronconique qui se distingue du col par la présence d'un profil segmenté. L'exemplaire de Breisach présente cependant une forme plus globuleuse que les exemplaires classiques. Bien que ce type d'écuelle à profil segmenté soit bien répandu dans tout l'espace du groupe Main-Souabe, il en existe quelques exemplaires dispersés dans la zone d'expansion de la culture RSFO (Grimmer-Dehn 1991, p. 38). La présence de ce type de jatte n'est observée que de manière ponctuelle parmi l'ensemble du mobilier du Bronze final mis au jour sur le site de Breisach.

Le gobelet à extrémité pointu (Spitzbecher) est une forme céramique également caractéristique de la production du groupe Main-Souabe avec une forte concentration localisée dans le secteur du Main (Kimmig 1940, p. 65), un affluent du Rhin (NdT). Si aucun individu typique de cette forme caractéristique n'a été retrouvé dans la fosse du potier de Breisach, une forme hybride a pu être déterminée, conjuguant les caractéristiques des gobelets à épaulement avec celles des gobelets à extrémité pointu (fig. 1, 4). Cet exemplaire démontre de manière évidente que les différents styles céramiques ne s'excluent pas automatiquement : le fond de forme conique se termine en pointe présente alors que la partie supérieure présente les caractéristiques d'un gobelet à épaulement. Le mode décoratif quant à lui reste caractéristique du style RSFO. Aucun élément de comparaison avec cette céramique de style hybride n'a pu être déterminé à ce jour dans le cadre de mon

Des formes céramiques typiques de la production RSFO sont par ailleurs absentes de ce lot, comme par exemple l'écuelle en chapeau de cardinal (Hutschale, Brun, Mordant 1986, type 1). On peut toujours objecter que ce type d'écuelle semble essentiellement se concentrer en contexte funéraire au cours de la phase évoluée du Bronze final (Grimmer-Dehn 1991, p. 43). D'autres types de récipients comme les urnes à col cylindrique, les bols et assiettes tronconiques ou encore les vases bitronconiques à bord oblique sont des formes céramiques dont l'emploi est attesté dans tout l'espace de la « culture des champs d'urnes » et qui s'avèrent donc communes aux deux cultures.

Cependant, les techniques et les modes décoratifs employés pour cette poterie, notamment pour la céramique fine, pourrait permettre, à nouveau, de distinguer les traditions de ces deux cultures matérielles. Le principe décoratif de la céramique du groupe RSFO est principalement basé sur l'emploi de rayures ou de rainures profondes: rainures ou rayures horizontales, triangles hachurés, bandes décorées et surtout le décor au peigne à dents caractéristique (fig. 2, 1). C'est avec un outil caractéristique un peigne métallique à dents qu'un décor de fines lignes parallèles est appliqué sur la céramique. Ce type de décor est très fréquent au cours du Ha A (Bf II) mais s'étend jusqu'au Ha B1 (Bf IIIa). Le motif en larges rainures dans lesquelles sont percées des trous de chevilles verticaux est également caractéristique des modes décoratifs de la culture RSFO notamment dans les stations littorales suisses (fig. 2, 2). Ces orifices sont percés de manière oblique au cours des phases chronologiques

ultérieures. Les observations archéologiques ont pu démontrer la présence de restes de végétaux séchés dans ces incisions (Mäder 1996). Des bouchons en bois fixés dans ces trous maintenaient ce chaume dans les incisions. L'emploi de fil de laine, parfois signalé dans des publications anciennes, n'a cependant pas pu être attesté à ce jour. Des décors en méandres sont par ailleurs observés sur la production de céramique fine, vases à col cylindrique et gobelets à épaulement ou encore assiettes tronconiques, provenant d'autres sites contemporains localisés à proximité de Breisach. Ce type de décor est cependant absent de l'ensemble du mobilier céramique étudié jusqu'à ce jour sur le site de hauteur du Münsterberg à Breisach. La céramique de style RSFO présente fréquemment des décors couvrants et se caractérise également par l'usage de combinaisons de motifs de décor sur les gobelets à épaulement, les vases à col cylindrique, les vases à bord oblique et tout particulièrement l'intérieur

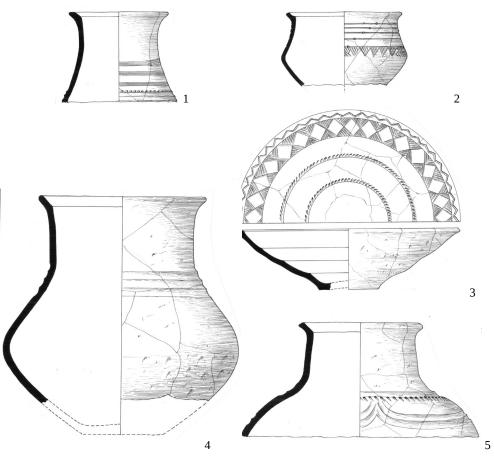


Abb. 2 Verzierungsformen aus "Töpfergrube" Breisach-Münsterberg. 1. Hoher Schulterbecher mit Kammstrichdekor, M. 1:2, 2. Schrägrandgefäß mit Durchlochung, M. 1:4, 3. Konische Schale mit Stufung und Innenverzierung, M. 1:4; 4. Zylinderhalsgefäß mit paralellen Riefen, M. 1:4, 5. Zylinderhalsgefäß mit Girlandenriefen M. 1:4; Zeichnungen: LDA Freiburg

des assiettes tronconiques. Ce n'est donc pas sans raison, aux vues de cette céramique très décorée, bien connue par les stations littorales, que l'on a qualifié cette phase de style riche (Reicher Stil). C'est notamment le mode décoratif déployé à l'intérieur des assiettes tronconiques, composé de larges cannelures en degrés ou à gradins, des décors au peigne, d'incisions, de décors poinçonnés ou estampés (fig. 2, 3), qui apparaît presque comme une exclusivité de la culture RSFO. L'utilisation des décors sur

céramique par le groupe Main-Souabe est bien plus économe. Les assiettes tronconiques par exemple ne présentent qu'exceptionnellement des éléments décoratifs sur leur paroi interne. C'est l'usage de cannelures multiples (Riefe) déclinée en différentes variantes d'épaisseurs qui est caractéristique des décors de la céramique Main-Souabe. Ce motif est appliqué en bandes horizontales ou sous forme de guirlandes. Ces deux variantes sont signalées sur les vases bitronconiques à col cylindrique du « four du potier » (fig. 2, 4 et 2, 5). On note cependant l'absence dans le gisement d'un autre décor plastique caractéristique, le godron ou bossette, dont l'usage se combine souvent avec ces cannelures (Kimmig 1940, p. 32).

On peut donc conclure que des éléments caractéristiques des deux groupes céramiques se combinent sur le mobilier du gisement du « four du potier ». Ceci est valable aussi bien pour la forme que pour le mode décoratif. Les éléments de caractère RSFO restent cependant majoritaires parmi ce mobilier céramique.

Comme nous l'avons déjà souligné supra, du mobilier caractéristique des deux styles céramiques est mis au jour conjointement, principalement parmi le mobilier d'habitat comme à Breisach. Etant donné que des récipients mis au jour dans « le four de potier » ne présentent, aussi bien du point de vue du style que de la forme, aucune caractéristique exclusive d'un des groupes céramiques, il ne peut donc s'agir de céramique d'importation ou d'échange de l'un ou l'autre groupe. Ce mélange de styles renforce l'idée que les différences de formes et de modes décoratifs de la céramique du Bronze final observées dans le sud de l'Allemagne ont plus à voir avec la production et les traditions d'ateliers de potiers ou de modes de consommation locales qu'avec la manifestation d'une forte distinction d'identité culturelle. De plus, le « four de potier » est un ensemble clos qui présente toutes les caractéristiques d'un comblement brusque et homogène, il est donc impossible d'interpréter la présence des deux styles dans la région comme un phénomène chronologique, un style succédant à l'autre. Le style céramique apparaît donc plus, du moins au cours du Bronze final, comme la marque d'un goût très localisé que comme l'expression de différences culturelles. Du mobilier provenant de régions voisines pourraient donc circuler, être employé mais également inspirer de nouvelles créations de formes ou de décors. La détermination par les études anciennes de frontières bien identifiées attribuée à chaque groupe culturel a totalement oblitéré cette possibilité. Cette hypothèse est plus manifeste en contexte d'habitat, comme sur le Münsterberg à Breisach, que dans les sépultures, où la tradition culturelle locale semble par contre plus amène à s'exprimer.

*Dania Braun, Institut für Uhr-und Fruhgeschichte Freiburg



Les creusets métallurgiques en Bretagne, de l'âge du Bronze à l'époque gallo-romaine

Maëva Lavoué*, sous la direction de Cécile Le Carlier de Veslud

En Bretagne, les vestiges d'ateliers de bronziers sont encore assez mal connus. Cependant, les importantes collections d'objets métalliques prouvent l'existence d'un artisanat développé. Si la conservation et la découverte de vestiges d'ateliers de bronziers sont rares en raison de la nature périssable de l'installation (foyer creusé dans le sol, soufflets constitués de pièces de cuir), la présence sur un site de mobilier associé aux travaux de fonderie, permet d'attester de l'activité d'un bronzier.

Les creusets font partie de ces objets qui certifient de l'existence du travail du métal sur un site, mais l'étude de ces objets reste encore négligée, au profit des objets métalliques. Il s'agit pourtant d'un objet très important pour l'artisan bronzier, puisqu'il est nécessaire pour la fonte des métaux purs, l'élaboration des alliages, la refonte des objets usagés (Walter, 1989). Il se situe au cœur du processus métallurgique, il est en interaction avec le four, avec lequel il va réagir de manière différente en fonction du système de ventilation (air amené par les tuyères du four directement dans le creuset, ou bien en dessous). L'étude approfondie des creusets apporte de nombreuses informations sur le travail des bronziers : méthodes d'élaboration des creusets, formes des fours de fusion employés, métaux travaillés, etc.

Un des objectifs de ce travail de Master 2 (Lavoué, 2011) était de mettre en évidence l'intérêt de pratiquer des analyses archéométriques sur les creusets pour la connaissance des techniques métallurgiques employées et de la nature des matériaux travaillés. Les méthodes d'analyses pouvant être pratiquées sur ce type d'objet sont nombreuses et variées. Outre l'observation morphologique et macroscopique des creusets qui permet d'évaluer leur mode d'utilisation ou leur datation, les analyses géochimiques pratiquées sur la pâte céramique des creusets renseignent sur sa composition (nature de l'argile, des inclusions, du dégraissant (minéral ou organique), ingrédients « réducteurs ») et la proportion des composants mis en œuvre. L'observation au Microscope Electronique à Balayage (M.E.B) et l'analyse par E.D.S. (Spectroscopy by Dispersive Energy) des particules de métal emprisonnées dans les parois des creusets permettent d'identifier les métaux travaillés, d'en connaitre la composition, l'étude de ces particules donne également des informations sur l'élaboration des alliages, ou encore les méthodes de refroidissement (Queixalos et al, 1987; Walter, 1989). La dilatométrie sert à retracer l'histoire thermique de la céramique du creuset. Elle permet de rendre compte des températures subies par le creuset et de voir s'il a été exposé à cette température à plusieurs reprises, indiquant ainsi un usage répété de l'objet. L'expérimentation apporte compléments d'informations, en fournissant de nouvelles données sur les matériaux utilisés et sur le déroulement des différentes étapes de la chaîne opératoire. De tels travaux ont ainsi été menés sur les creusets en coupelle du Fort-Harrouard (Queixalos et al., 1987; Walter, 1989) dans le but de vérifier expérimentalement les conclusions apportées par l'étude des objets (comportement des creusets lors de la fonte, système de ventilation du four, nature des métaux utilisés).

L'étude des creusets retrouvés sur le site du second âge du Fer de Kerven Teignouse à Inguiniel (Morbihan), menée dans le cadre de ce mémoire, a permis de mettre en évidence la fonte de différents métaux dans les mêmes creusets. Les analyses effectuées par E.D.S. sur des échantillons prélevés à l'intérieur des creusets ont révélé la présence de cuivre et d'étain, attestant du travail du bronze, mais aussi d'or et d'argent. Ces observations tendent à montrer qu'il n'y a pas deux sortes de creusets pour deux activités différentes : un pour l'élaboration du bronze et l'autre pour le travail d'orfèvre. Les deux activités semblent communes au même atelier, voire au même artisan métallurgiste qui travaille les alliages cuivreux et les métaux précieux avec, au moins en partie, des outils communs. Si cette pratique est ici attestée pour l'âge du Fer, il est fort possible qu'il en ait été de même pour l'âge du Bronze. Le second objectif de ces travaux de recherches était d'établir un inventaire et une typologie des creusets retrouvés en Bretagne pour les périodes de l'âge du Bronze, de l'âge du Fer et de l'époque gallo-romaine. Près d'une quarantaine

des sites bretons ont livré des creusets ou des fragments de creusets pour ces trois périodes. Le nombre de sites à creusets pour l'âge du Bronze est très faible, deux sites reconnus dans le cadre de cette étude, contre au moins vingt-neuf sites pour l'âge du Fer. Le site de Mez-Notariou à Ouessant (Finistère) a livré deux fragments de creusets (Le Bihan et Villard, 2010), à Rédené (Finistère) fut découvert un récipient en céramique (fig. 1) portant des traces de chauffe, mais ne présentant cependant pas les traces de vitrification que l'on retrouve habituellement dans les creusets ayant subi les hautes températures d'un four de bronzier (Briard, 1961). La découverte de cette céramique domestique, ainsi que d'un fond de vase retrouvé dans la grotte des Perrats à Agris (Charente) et utilisé comme moule à lingot (Gomez de Soto, 1984), montrent que des céramiques ont pu être utilisées de manière détournée à des fins métallurgiques.

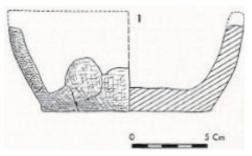


Fig. 1. «Creuset» de Rédené (Finistère) (Briard, 1991).

Un type de creusets a cependant pu être déterminé par l'étude de fonds métalliques, retrouvés en grand nombre, surtout dans les dépôts du Bronze final 3 atlantique. Ces objets, majoritairement en cuivre, sont le moulage du creuset dans lequel ils ont été fondus. Ainsi, si ces récipients nous restent inconnus, on en devine cependant la forme: ils étaient à fond rond concave avec un bec verseur (fig. 2); leur profondeur, jusqu'à 50 ou 60 mm, dépendait du diamètre. Les fonds de creuset découverts dans le dépôt de Menez-Tosta à Gouesnac'h (Finistère) ont des diamètres assez variables, allant de 95 à 130 mm, certains pouvant atteindre les 180 mm. Trois petits fonds de creusets découverts dans le dépôt de Mescléo à Moëlan (Finistère), ont la forme de petites galettes plates de 72 mm de diamètre et de quelques millimètres d'épaisseur. Les bronziers devaient donc disposer d'un panel de creusets de tailles assez variées (Briard, 1991).

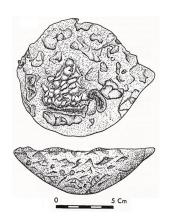
L'ensemble de creusets le plus important et le mieux connu à ce jour en France pour l'âge du Bronze provient du site du Fort-Harrouard (Eure-et-Loir). Il comprend trente-six creusets en terre cuite qui se partagent en deux grands types : le premier correspond à la majorité des creusets. Ils sont larges et peu profonds, de forme circulaire, aux parois assez épaisses. Le second type est de forme plus étroite et plus profonde, également circulaire (fig. 3). La plupart ont des dimensions modestes (Mohen et Bailloud, 1987).

Les informations sur les creusets de l'âge du Bronze en Bretagne sont encore trop ténues pour permettre d'établir une véritable typologie. Mais pour la France, il semblerait que le type le plus récurrent soit celui d'un creuset en forme de coupelle avec un bec verseur, large et assez peu profond, avec des parois plus ou moins épaisses et des dimensions assez variables. C'est la forme dominante au Fort-Harrouard et celle qui semble correspondre aux fonds de creusets, mais avec des dimensions plus importantes, retrouvés en nombre en Bretagne, surtout pour le Bronze final 3 atlantique. Ce genre de creusets, assez plat et ouvert pour recevoir un maximum d'apport de chaleur par le dessus, pose des problèmes d'ordre technique. En effet, des creusets aussi ouverts et peu profonds ont généralement des capacités volumiques assez faibles et ne devaient contenir que des petites quantités de métal en fusion. De plus, leur large ouverture augmentait le contact entre le métal et l'atmosphère et ils posent des questions sur leur manipulation afin d'éviter le plus possible l'oxydation du

Les creusets hauts et plus profonds devaient quant à eux servir à couler des objets de grande taille, comme des épées ou d'autres pièces volumineuses (Mohen, 1985).

La période de l'âge du Fer a livré, en Bretagne, un grand nombre de creusets permettant de distinguer deux grands types, correspondant à ceux que l'on retrouve sur le site du Fort-Harrouard pour l'âge du Bronze : un type de creusets larges et peu profonds, et un second de forme haute et profonde, avec des parois relativement fines (fig. 4). Si pour l'âge du Bronze, c'est le type large et peu profond qui semble dominer en Bretagne, c'est le type haut et profond qui paraît s'imposer à l'âge du fer.

La grande différence morphologique entre



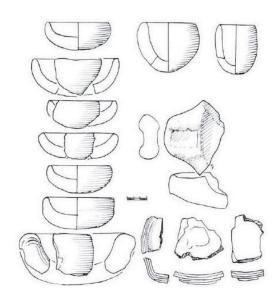


Fig. 2. Fond de creuset du dépôt de Kerbulic à Plomeur (Finistère), Bronze final 3 atlantique (Briard, 1991).

Fig. 3. Différents creusets de l'âge du Bronze du Fort-Harrouard (Queixalos et al., 1987).

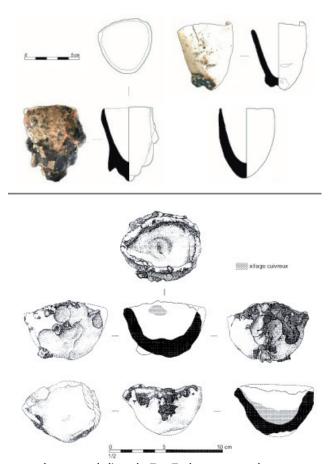


Fig. 4. Les deux types de creusets de l'âge du Fer. En haut, creusets larges et peu profonds du site de Paule (Côtes-d'Armor) (dessins M. Dupré); en bas : creusets hauts et profonds du site de Inguiniel (Morbihan) (dessins M. Perez).

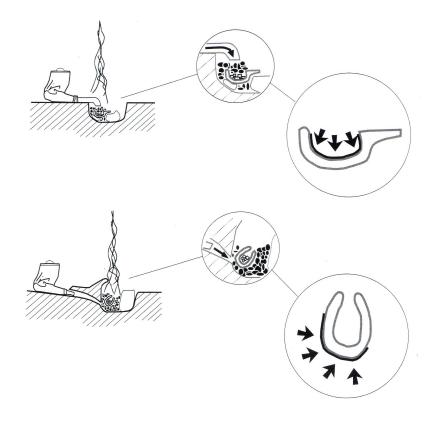


Fig. 5. Principe de ventilation des fours à l'âge du Bronze (haut) et à l'âge du Fer (bas) (Mauvilly et al., 2001).

les creusets de ces deux périodes renvoie vraisemblablement à l'utilisation de deux types de fours différents, qui ne laissent pas les mêmes stigmates sur les objets. L'emplacement des traces de vitrification et de scorification renseigne sur le système de ventilation du four. Les creusets dont les parois sont épaisses et vitrifiées et/ ou scorifiées sur leur face interne ont généralement été utilisés dans des fours où ils étaient noyés dans le combustible, l'air étant amené par une tuyère directement dans le creuset. C'est apparemment le système le plus couramment utilisé à l'âge du Bronze et il est bien illustré par les creusets en coupelle du Fort-Harrouard (Eure-et-Loir). Les creusets de l'âge du Fer ont le plus souvent des parois minces et vitrifiées et/ou scorifiées sur leur face externe. Ils étaient placés à l'extrémité de la tuyère, ce qui correspond à un système de ventilation latérale et partiellement souterraine (fig. 5). Ces creusets aux parois peu épaisses permettaient une diffusion de la chaleur plus rapide et une plus haute température dans le creuset. Mais ils étaient également plus fragiles, donc plus facilement déformables, notamment aux endroits de préhension et de coulée du métal (Walter, 1989). Ce changement dans

la forme et l'utilisation des creusets tend à montrer une évolution dans la conception du creuset vers un outil plus performant. Cette évolution est très marquée pour la période gallo-romaine où les creusets adoptent une forme pyriforme, plus adaptée aux contraintes que sont les hautes températures et le poids du métal.

* Maëva Lavoué

Master 2 Recherches Préhistoire, Protohistoire et Archéosciences, Université de Rennes 1

Bibliographie

Briard, J., Le dépôt de fondeur de Kerguérou à Rédené, Finistère, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie de Rennes 1, Rennes, p.34-40.

Briard, J., Paléométallurgie armoricaine. Lingots de plomb du Bronze final et creusets protohistoriques, Antiquités Nationales, n°22/23, 1991, p. 37-42.

Gomez de Soto, J., Matériel de fondeur de l'Age du Bronze dans le bassin de la Charente, Paléométallurgie de la France atlantique, 1, Travaux du Labo. Anthro.

Préh., Rennes, 1984, p. 169-180.

Queixalos, I., Menu, M., Mohen, J.-P., Creusets pour la fonte des alliages à base de cuivre du Bronze final au Fort-Harrouard à Sorel-Moussel (Eure-et-Loir), Bulletin de la Société Préhistorique Française, tome 84/1, 1987, p. 23-30.

Lavoué, M., Les creusets métallurgiques en Bretagne, de l'âge du Bronze à l'époque gallo-romaine, Mémoire de Master 2, Université de Rennes 1, 2011, 27 p., inédit.

Le Bihan, J.-P. et Villard, J.-F., 2010, Archéologie d'une île à la pointe de l'Europe : Ouessant : Tome 2, L'habitat de Mez-Notariou des origines à l'âge du Bronze, Centre de recherche archéologique du Finistère, 595 p.

Mauvilly, M., Garcia Cristobal, E., Peiry, C. et Serneels, V., La métallurgie du bronze au milieu de l'âge du Fer, Archäologie der Schweiz, n°24.2001.3, 2001, p.22-29.

Mohen, J.-P., Les outils des métallurgistes de l'âge du Bronze en France, Antiquités Nationales, n°16/17, 1985, p. 89-96.

Mohen J.-P., Bailloud, G., La vie quotidienne. Les fouilles du Fort-Harrouard, L'Age du Bronze en France IV, Picard, Paris, 1987, 352 p.

Walter, P., L'élaboration des alliages cuivreux à l'Age du Bronze, Antiquités Nationales, n°21, 1989, p. 15-21.

Le Moulin d'Epigny à Ligueil (Indre-et-Loire). Sépultures et cercles fossoyés du Néolithique et de l'âge du Bronze

Guilhem de Mauraige*

Des fouilles archéologiques préventives ont été réalisées dans le courant de l'année 2008 lors de l'aménagement routier de la commune de Ligueil (secteur du Grand-Pressigny), par le Service archéologique du département d'Indre-et-Loire (S.A.D.I.L.) au lieu-dit le Moulin d'Epigny, sous la direction de Guilhem de Mauraige (Mauraige de, 2009). Les éléments archéologiques retrouvés (sépultures, vestiges d'un établissement gallo-romain) rural traduisent une occupation des lieux depuis le Néolithique jusqu'à la période médiévale.

Sur l'ensemble de l'emprise de la fouille, 46 structures ont été attribuées au Néolithique et à l'âge du bronze (fig.1). L'attribution chronologique par le biais de la céramique n'a pu être prise en compte du fait d'un très mauvais état de conservation général des artefacts. Cinq structures n'ont pu être datées avec précision que par des objets lithiques ou par les datations C14 des ossements. Ces datations relèvent des périodes du Néolithique moyen, récent et final, et du Bronze ancien et moyen¹.

On distingue parmi ces structures :

- deux sépultures qui datent pour l'une (F426) du Néolithique moyen et pour l'autre (F712) du Bronze moyen ou du début du Bronze final,
- deux enclos circulaires fossoyés, supposés funéraires : l'un (F564) attribué au Néolithique final ou Bronze ancien, l'autre au Néolithique final ou Bronze ancien ou moyen (F621),
- une fosse de rejet (F380) du Néolithique récent ou final (fig.1).

La sépulture F426 présente un individu inhumé en espace colmaté dans une fosse subcirculaire (1 m x 1,20 m). Le corps a été déposé en position fœtale sur le côté gauche, le corps orienté est-ouest, tête à l'est regardant vers le sud (fig.2). Il s'agit d'un adulte qui pourrait être de sexe féminin (étude de l'ouverture et de la forme de la grande échancrure sciatique du coxal gauche). Etant donnée la très mauvaise conservation de la

matière osseuse, il a été choisi d'utiliser les dents pour obtenir une datation fiable (2ème prémolaire et 1ère molaire supérieure gauche). La datation obtenue par C14 en spectrométrie de masse a mis en évidence que cette sépulture datait de la fin du Ve millénaire av. J.-C. (4336 à 4076 av. J.-C.), ce qui la place dans le courant du Néolithique moyen.

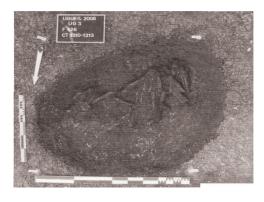


Fig. 2 : Sépulture F426

La sépulture F712 a livré un individu déposé au fond d'un petit puits funéraire, avec un profil en cuvette dans sa partie inférieure (0,72 m de profondeur x 0,75 m de largeur x 0,92 m de diamètre – une fois les pierres enlevées), parementé de blocs de pierres (assemblage de blocs calcaires et de silex) liés par de l'argile noire (fig. 3). Ce puits se situe au milieu d'un enclos circulaire fossoyé de treize mètres de diamètre (F564), vestige d'un hypothétique ancien tumulus.

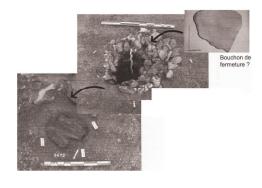


Fig.3 : Sépulture en puits funéraire F712

Cet enclos est placé à une dizaine de mètres au sud-ouest d'un autre enclos circulaire fossoyé de 9,50 m de diamètre

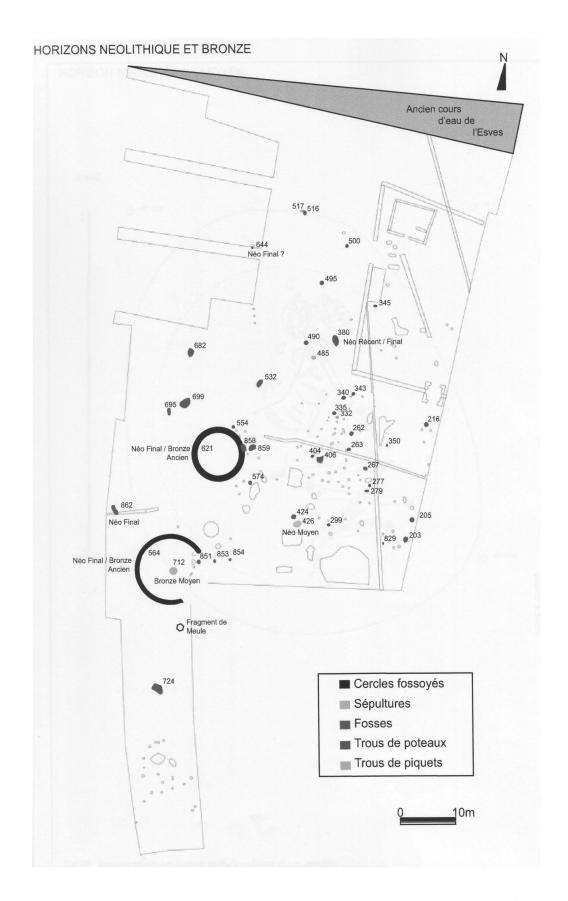


Fig. 1 : Plan général de la fouille du Moulin d'Epigny, à Ligueil : Horizons du Néolithique et de l'Âge du bronze

Bronze final (Rottier, 2003, p. 152 sq.). Celle de Ligueil n'est pas forcément très éloignée dans le temps de ces dernières : la date C14 à 92,7 % de probabilité se cale entre 1409 à 1258 av. J.-C., ce qui nous place dans le XIVe et la première moitié du XIIIe siècle av. J.-C., c'est-à-dire la phase récente du Bronze moyen et au Bronze final I. Il reste aussi la probabilité à 2,7 %, entre 1233 et 1218 avant J.-C. - hypothèse qui ne peut être exclue - ce qui nous rapproche de la limite BF I / BF IIa, voire même nous place déjà dans le BF IIa, selon le système chronologique retenu. Evidemment, la tombe peut parfaitement dater du Bronze moyen, comme le suggérerait la principale zone de pics de probabilité de la courbe (environ 1370 à 1340 av. J.-C.), ce qui en ferait, semble-t-il, la plus ancienne de ce type en France. On n'en regrettera que davantage l'absence de mobilier caractéristique associé.

1. Etude céramologique : Pascale François, UMR 5608, Toulouse ; étude du mobilier lithique : Laure-Anne Millet-Richard, Assistante qualifiée du Patrimoine, Musée du Grand-Pressigny ; datations C14 : Center for Applied Isotope Studies, Athens, Géorgie, USA et Céline Roque, Centre d'Innovation et de Recherche pour l'Analyse et le Marquage, Pessac ; étude anthropologique : Matthieu Gaultier, Attaché de conservation du Patrimoine, Service archéologique départemental d'Indre-et-Loire.

* Guilhem de Mauraige, Ingénieur territorial, Conservation départementale du patrimoine et des musées, Conseil général du Finistère, 11, rue Théodore le Hars 29000 QUIMPER guilhemdemauraige@yahoo.fr

Bibliographie

Boulestin B., Gomez De Soto J. (2005) - Lieux naturels contre lieux construits: la place des grottes comme dernière demeure pendant l'âge du Bronze en Centre-Ouest et Aquitaine septentrionale. *In* Mordant C., Depierre G. (dir.), *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France* (actes de la table ronde de Sens, 10-12 juin 1998), Sens, Société archéologique de Sens, et Paris, CTHS, p. 65-80.

Ernaux P., Farago-Szekeres B., Gomez De Soto J. (1999) - Enclos funéraire du Bronze

(F621). Ce dernier n'a livré aucune trace de sépulture. Un fragment de grès, isolé à une dizaine de mètres au sud-est de l'enclos F564 a été interprété comme un fragment de meule de type va-et-vient (fig.3). Au vu de l'emplacement de ce fragment, de sa situation isolée sur le site et de ses dimensions (0,30 à 0,35 m de diamètre x 0,07 m de hauteur), il a été émis l'hypothèse que celui-ci ait pu servir, en réemploi, de bouchon de fermeture au puits funéraire. Au fond du puits funéraire ont été récupérés quelques fragments d'ossements (conservation très mauvaise) d'un sujet immature, dont l'âge dentaire est estimé à 11 ans +/- 2,5 ans (Ubelaker, 1989) - IM4. Son sexe est indéterminable.

La datation des dents (2^{ème} incisive et canine inférieures gauche) obtenue par C14 en spectrométrie de masse a mis en évidence que cette sépulture correspondait à une inhumation du Bronze moyen ou du début du Bronze final : AA 95 : 3050 +/- 30 BP, 1409 à 1258 av. J.-C., avec 92,7 % de certitude.

Conclusion

La tombe du Néolithique moyen (F426) est d'un type peu commun à cette époque pour laquelle on connaît surtout les sépultures des monuments mégalithiques, et depuis peu, celles qui ont été découvertes dans des grottes. On note toutefois qu'à proximité de la Touraine, à Antran dans le Poitou et dans la Vienne (Pautreau, 1991), il existe des exemples de sépultures en fosse qui datent du Néolithique moyen.

La pratique de la sépulture dans des enclos fossoyés est devenue fréquente à partir du Campaniforme. Non documentée jusque là en Touraine pour l'âge du bronze, elle l'est en revanche assez largement plus au sud, en Centre-Ouest (Ernaux *et al.*, 1999; Boulestin et Gomez de Soto, 2005). Un exemple appartenant à la même tranche chronologique que celui de Ligueil est à noter à Fontenay-le-Comte en Vendée (Lourdaux et Gomez de Soto, 2005).

La sépulture en puits de l'âge du Bronze (F712) semble aussi une grande nouveauté en Touraine. On peut la rapprocher de tombes placées dans des structures de type « puits court » de l'Yonne et de la haute Seine, qui datent du début du

ancien du Fief du Chail à Port-d'Envaux (Charente-Maritime). *Bulletin Société Préhistorique française*, t. 96, 1, p. 53-62.

Lourdaux S. Et Gomez De Soto J. (1998) - La parure de la nécropole de l'Age du Bronze final des Ouches à Auzay (Vendée), in Mordant C., Pernot M., Rychner V., éds., L'atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère (actes du colloque international «Bronze'96», Neuchâtel et Dijon, 1996), Paris, CTHS, t. 3, p. 115-128.

Mauraige G. De (Dir.), Bebien C., Francois P., Gaultier M., Millet-Richard L.-A., Roque C. (2009) – *Ligueil*, « *Le* Moulin d'Epigny ». Fouille archéologique sur l'aménagement de la RD31, Commune de Ligueil (Indre-et-Loire), Rapport final d'opération, Conseil général d'Indre-et-Loire (Service archéologique départemental de l'Indre-et-Loire : S.A.D.I.L.), Service régional de l'Archéologie du Centre, Orléans, 3 vol., texte 57 p., 71 fig. Pautreau J.-P. (1991) – Trois sépultures en fosse du Néolithique moyen à Antran (Vienne), Actes du 14e colloque interrégional sur le Néolithique (Blois, 16-18 oct. 1987), suppl. au Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire du Vendômois, p. 131-142.

Rottier S. (2003) – Pratiques funéraires de l'étape initiale du Bronze final dans les bassins de l'Yonne et de la Haute-Seine. L'exemple des sites funéraires de Barbuise – Courtavant –La Saulsotte et Barbey aux XIVème, XIIIème et XIIème siècles avant J.-C., thèse de doctorat, Université de Bourgogne, 2 t., 304 et 473 p.

Ubelaker (1989) – Human skeletal remains : excavation, analysis, interpretation (2° édition). Washington, D.C. : Taraxacum.

Le dépôt de haches à douille de Plestin-les-Grèves (Côtes-d'Armor), information liminaire

Josette Rivallain et Alain Villes

A l'occasion d'une vente aux enchères, les 23 et 24 février 2009, la découverte du dépôt de « Rest-Menou » à Plestin-les-Grèves (Côtes d'Armor) a, si l'on peut dire, « refait surface ». Vingt pièces de cet ensemble ont en effet été mises aux enchères à Morlaix, qui étaient parmi les dernières à n'avoir pas intégré le circuit du « marché de l'art ».

Aucune hache de ce dépôt n'a jusqu'à ce jour franchi les portes d'une collection publique et l'occasion a été manquée de les faire préempter par le Musée d'Archéologie Nationale. Nous n'avons pas pour objectif ici de publier ces vingt haches, encore moins le dépôt tout entier, mais de rappeler brièvement l'attention sur une question pas tout à fait négligeable pour la recherche actuelle sur la protohistoire atlantique : celle des conditions d'étude des dépôts de haches à douille.

Deux mots sur le dépôt de « Rest-Menou »

Bien peu de dépôts de haches à douille ont été découverts, en Bretagne, dans des circonstances permettant de contrôler les témoignages relatant les trouvailles antérieures aux années 1970. Les deux premiers, mais aussi les plus remarquables cas de découvertes vraiment bien observées, ont été, coup sur coup, Plestin-les-Grèves- « Rest Menou » puis Hénon- « La Touche-Rouault », respectivement en 1976 et 1977-78. Ce sont deux « gros » ensembles des Côtes-d'Armor, peu éloignés l'un de l'autre, mais déjà en partie « érodés » ou bouleversés avant leur méthodique.

Le contexte général de ces deux ensembles est riche ou dense, s'agissant d' objets de même type : il faut signaler en particulier un autre dépôt possible à Plestin-les-Grèves, figurant au catalogue du Musée Archéologique de Nantes, d'après l'inventaire dressé en 1903 par Pître de l'Isle et le dépôt du « Pissot » ou « La Touche-Nicolas », à Hénon, avec 52 haches de type Plurien mises au jour en 1928. Dans les Côtes-d'Armor, les dépôts de plusieurs dizaines de pièces (de 30

environ à 800 environ) sont au moins quatre, dans la seule seconde moitié du XXe siècle : Saint-Bugan (1959), La Bellière (1959), Limpiguet (1963) et le Clos-Rolland (1962), mais dans des circonstances mal documentées.

Alors que 487 pièces du dépôt de Hénon-« La Touche-Rouault » ont pu être acquises par le Musée d'Archéologie Nationale, pour, sur les 490 dégagées en fouille (environ une centaine ayant échappé à tout contrôle), ce sont 407 haches du dépôt de Plestin-les-Grèves, qui ont pu être étudiées par J. Briard, à l'issue de la fouille de sauvetage de 1977, mais dont 124 seulement étaient encore en place. Une cinquantaine au maximum semblent avoir échappé à l'étude, mais ceci reste à vérifier.

J. Briard et C.-T. Le Roux ont pu s'étonner, lorsque les deux fouilles ont été menées, de découvrir les objets dans une disposition à la fois plus complexe et bien différente de ce que rapportaient les témoignages anciens. Cela ne veut pas dire pour autant que les mentions d'ordonnance en couches rayonnantes - tranchant orienté vers le centre, douille vers l'extérieur - formant donc un seul bloc cylindrique, soient toutes entièrement inventées.

A « Rest-Menou », la découverte a été partagée dès la fin de l'étude entre le propriétaire du terrain et le découvreur (officiellement, il s'agissait de braves cochons mis au champ) qui était l'agriculteur-locataire. Peu après, un premier lot de 100 haches a été mis en vente à Morlaix, puis à nouveau un autre lot en 1989, cette fois à Brest (selon un annonce du journal « Ouest-France » du 24 juin 1989). Aujourd'hui, il restait hors circuit commercial environ 220 pièces qui avaient été partagées entre les huit héritiers du propriétaire.

Nous avons pu avoir en main les vingt haches de la vente de 2009, mais durant une journée seulement, juste suffisante pour en faire les dessins et relever les caractéristiques, mais pas pour en faire les photos. Les dessins ont été effectués avec l'aide de Julia Roussot-Larroque, chargée de mission au M.A.N..

Les informations recueillies figurent au

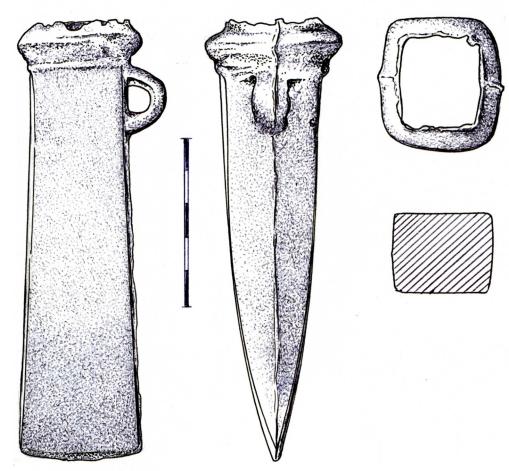


Fig. 1 : l'une des haches du dépôt de Plestin-les-Grèves-»Rest-Menou» (Côtes d'Armor), type de Dahouet (A. Villes, del.).

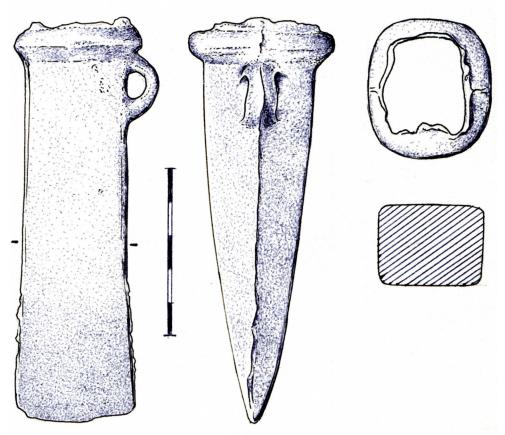


Fig. 2 : dépôt de Plestin-les-Grèves-»Rest-Menou» (Côtes d'Armor), hache du type de Plurien (A. Villes, del.).

tableau ci-joint (tableau 1). Le bilan des travaux cumulés sur le dépôt de « Rest-Menou » est mitigé. Il faut confronter les données héritées de Jacques Briard à celles tirées de nos observations sur 20 pièces dont on ne sait pas si elles ont été à coup sûr étudiées avant nous. Hormis les informations parues dans Gallia-Préhistoire, cette découverte, tout comme celle de Hénon, est donc restée inédite. Des analyses de composition métallique restent à mener. La seule hache invendue en 2009a échappé à la vente. Elle a été acquise par l'un de nous, à titre privé, en vue d'un don au M.A.N., comme seul témoin d'un ensemble dont la quasi totalité a été dispersée avant son étude scientifique vraiment complète.

Les « dépôts bretons » de haches armoricaines.

Les découvertes de dépôts de haches à douille armoricaines sont signalées dès le XVIIIe siècle en Armorique et une partie des haches mises au jour alors figure dans les collections de nos musées (3).

Pour mémoire, rappelons brièvement qu'en 1966, le regretté J. Briard estimait à une soixantaine le nombre de dépôts de haches à douille exhumés dans les Côtes d'Armor, pour un total évalué à 6000 objets, en majorité complets 4). Bien entendu, ces estimations, déjà réactualisées une fois (5) doivent l'être à nouveau, à la suite de découvertes postérieures, souvent liées aux travaux de remembrement des années 1960/70. Une étude en équipe a été commencée, en donnant la priorité aux haches à douille - et pas seulement trouvées en Bretagne conservées au M.A.N.. A terme, toutes les haches accessibles, donc en principe toute celles détenues par des collections publiques, auront fait l'objet d'une fiche d'inventaire comportant le maximum d'informations récupérables sur les circonstances, lieux, dates de découverte, poids, dimensions, aspects techniques, états de conservation, etc.

Nous faisons appel à toutes les bonnes volontés, pour poursuivre et faire aboutir cette enquête. Certes, elle ne part pas de rien, mais il faut la normaliser et l'affiner. Au stade actuel du travail, et compte-tenu des recherches de nos prédécesseurs, il y a encore beaucoup à apprendre de l'histoire des collections, mais aussi de l'histoire mêmes des idées ayant

jusqu'ici prévalu dans l'approche de ce type d'objets. La typologie, qui n'est qu'un aspect - basique certes - dans cette approche, et non une fin en soi, mérite ellemême d'être approfondie, à l'aide d'une observation plus fine et d'un traitement des données que l'outil informatique facilite grandement aujourd'hui.

Rappelons seulement ici que parmi les six principaux types reconnus à ce jour : Brandivy, Dahouet, Plurien, Trehou, Couville et Maure-de-Bretagne, seuls deux sont représentés parmi les haches conservées du dépôt de « Rest-Menou » : en majorité celui de Dahouët et en minorité celui de Plurien. Cette proportion est assez proche de celle du dépôt de Hénon, mais ce dernier comporte en outre quelques autres éléments, notamment du type de Tréhou. Toutefois, ne connaissant pas la totalité des haches mises en dépôt, rien ne permet d'affirmer que seuls ces deux types ont été présents dans la cache, car nous ignorons ce que le découvreur et ceux qui l'ont entouré ont pu prélever. Nous n'apprendrons rien à personne en rappelant aussi que l'intérêt de « gros » dépôts dont la provenance ou l'intégrité sont garanties, est de fournir matière à une approche sérielle ou statistique des variantes décelables au sein même des types produits.

Questions de méthode

Nous pensons que l'étude des haches à douille armoricaines n'est qu'un volet de celle des haches à douille de l'âge du Bronze et qu'il faut la placer dans le cadre plus général de ces productions en Europe protohistorique, par l'intermédiaire des contextes et associations, connus hélas pour une petite minorité des découvertes. L'étude typologique est à nuancer, car les haches ont été réalisées en forte quantité, sans grands soins, avec de nombreuses variantes dans chaque type.

Il apparaît qu'il a existé des variantes régionales car certains modèles sont plus fréquents que d'autres, par régions, en Armorique. Mais il faut pouvoir aller plus loin dans ce constat, d'autant que plusieurs types sont généralement associés dans un même dépôt. Si nous connaissons assez bien les grosses « cachettes », les petites ont rarement fait l'objet d'une étude précise. L'environnement des découvertes reste à préciser, car s'il reste de bon ton de souligner leur isolement,

un dépouillement systématique de la littérature laisse entrevoir des circonstances plus complexes et des associations à faible distance.

De même, l'idée trop répandue de l'organisation des haches en cercle, tranchant vers le centre, se nuance, dès que l'on reprend les comptes-rendus des trouvailles connues dès le XVIIIe siècle. Il y a un travail de base incontournable à mener, garant à long terme de l'efficacité de la recherche sur ces dépôts comme à propos de toute autre activité « artisanale » pré- et protohistorique sous tendue par un trafic à grande échelle et à plus ou moins longue distance. Ce travail consiste dans le contrôle des conditions de découverte, dans la reconstitution de l'histoire des collections (voire des contextes eux-mêmes) et dans le relevé en détail des caractéristiques propres à chaque objet.

C'est en combinant ces données, dans le cadre d'un inventaire normalisé et précis, que l'on pourra tenter de nouvelles synthèses sur les mécanismes production, de circulation d'enfouissement des haches à douille. Il paraît difficile d'envisager la question des dates, de la fonction utilitaire, de la répartition entre ateliers et de la fonction économique et sociale, voire symbolique, de ces objets, sans commencer par consolider, étendre et préciser leur inventaire pièce par pièce. Est fort peu négligeable, notamment, le poids des atteintes de toute sorte apportées à la protection et à l'identification de ce patrimoine, poids qu'il faut lui aussi mesurer comme handicap à la recherche historique. Le cas réactualisé de Plestinles-Grèves en fait foi.

- 1. Le Roux Charles-Tanguy, 1979, «Informations archéologiques, Bretagne », *Gallia-Préhistoire*, p. 532-534.
- 2. Pître de Lisle du Dreneuc, 1903, *Catalogue du Musée archéologique de Nantes*, Nantes, 3^c édition.
- 3. Aubert Gauthier, 2001, *Président de Robien, gentilhomme et savant dans la Bretagne des Lu-mières*, Presses Universitaires de Rennes.
- 4. Briard Jacques, 1965, Les dépôts bretons et l'Age du Bronze atlantique, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique de la Faculté des Sciences de Rennes, t. ; Gaultier du Mottay, 1883, Répertoire archéologique du département des Côtes du Nord.
- 5. Rivallain Josette, 1971. Contribution à l'étude du Bronze final en Armorique. Elaboration d'une méthodologie appliquée aux dépôts de haches à douille armoricaines. Thèse de 3° cycle, Université de Haute-Bretagne.



တ္သ			té	ves		sur arête sup.		complet					ombre	ıte						
Observations particulières	faibl aiguis tranchant	idem	tranchant faiblement affûté	ébarb. Incompl. nerv. Valves	tranchant non aiguisé	tranch rég angl aplatis su	idem	surfaces lisses ébarbage complet	idem		peu ébarbée		terre av. zone centrale sombre	anneau mal venu à la fonte						
poids	376,9 g	357,0 g	381,8 g	292,2 g	334,7 g		328,09 g	302,5 g	290,3 g	277,7 g	296,0 g	324,4 g	330,6 g	298,6 g	299,3 g	294,1 g	288,5 g	262,2 g	264,5 g	
terre	×		×		×								×	ned un		ned un		ned un		
prd		52		26		105	90	104	102	06	98	104		29 -	104	-75		06-	100	
Ь	36	37	30	39	34	25	32	33	29	33	32	34	32	33	12	32	32	32	32	
В	22	24	25	25	18	23	20	22	22	20	22	18	19	19	20	19	17	17	17,5	
2	31	32	33	32	32	32	39	30	32	33	33	33,4	32	33	31	32	29	32,5	33,5	-
2	32	32	32	30	28	29	28	29	26	26,5	27	38	28	27,9	28,5	28	25	24	25	•
1.1	42	44	43	39	39	38	42	39	38	42	37	31	40	39	38,5	39	34	40	49	•
	42	42	39	37	36	38	36	36	34	34	31	32	35	32	36,4	36,5	32	29,2	28	0
1 1	130	131	127	124	125	125	122	122	120	120	123	116	122	123	112	124	120	120	119	
	137	139	137	133	130	131	134	132	129	133,4	130	133	129	131	135,4	131,5	135	131	123	0,,
H n° L	1	7	က	4	2	9	7	∞	6	10 1	11	12	13	14	15 1	16 1	17	18	19	č
PRESTIN LES GREVES																				



Thèses soutenues en 2011

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.

Les dépôts d'objets métalliques en milieu humide pendant l'âge du Bronze en France. Caractérisation des pratiques d'immersion

Muriel Mélin*

Ce travail de thèse réalisé à l'Université de Rennes 1 s'intéresse aux objets métalliques de l'âge du Bronze provenant de différents milieux humides. L'objectif principal de cette étude était de caractériser la pratique des dépôts en milieu humide en France, ses variations dans l'espace et dans le temps, grâce à l'établissement de données quantitatives et homogènes.

Des quantités importantes d'objets archéologiques, parmi lesquels des milliers d'objets de l'âge du Bronze ont été remontées des eaux par dragage au cours des XIXe et XXe siècles, et ce sur de nombreux fleuves européens. Ces découvertes constituent donc une source documentaire importante pour la compréhension des sociétés de l'âge du Bronze, mais qui est complexe à traiter du fait de la spécificité du contexte de découverte, les dragages empêchant toute observation des objets en place. Ceux-ci ont été longtemps considérés comme des objets perdus, ou bien issus de naufrages ou de sites submergés, ce qui a retardé l'intégration de ces données dans les recherches sur l'âge du Bronze. Ce n'est qu'à partir des années 1970 et des travaux fondateurs de W. Torbrügge (1971) que ces vestiges ont été compris comme résultant d'abandons volontaires, autrement dit de dépôts. Notre démarche s'appuie sur ces acquis : l'intentionnalité du geste est un postulat de départ, qui sera d'ailleurs largement confirmé par cette étude.

Cadre de l'étude

L'ensemble des objets métalliques, provenant de divers milieux humides, ont été recensés à l'échelle du territoire national (hormis les découvertes du Rhin supérieur et des lacs alpins), sur une échelle de temps longue, puisque l'on traite de l'ensemble de l'âge du Bronze. Les découvertes métalliques datées du Chalcolithique ont également été prises en compte ainsi que celles du début du Premier âge du Fer. Limites de l'étude

Ce cadre large est apparu comme nécessaire étant données les limites nombreuses et importantes en lien avec ce type de découvertes. La mobilité du contexte est la première contrainte de recherche et met en cause la position d'origine des objets : les pièces trouvées en milieu humide avaient-elles ce contexte à l'âge du Bronze ? Malgré la prise en compte des études de géoarchéologie fluviale qui se sont développées ces dernières années, on ne peut certifier pour aucun objet sa place dans le lit du fleuve dès l'âge du Bronze. Le mode de découverte est une autre limite importante: 90 % des objets dont le contexte de découverte est connu, proviennent de dragage. Ce mode de découverte empêche d'une part toute observation archéologique propre, mais d'autres limites en découlent : le repérage et la récupération de l'objet sont rendus plus ou moins faciles suivant le type de drague utilisé et suivant la taille de l'objet. Par ailleurs la sélection de certains beaux objets au détriment d'autres pose la question de la représentativité du corpus établi. On propose cependant dans ce travail différents moyens pour contrôler cette représentativité.

Méthode employée

Pour parer à ces difficultés, il semblait indispensable de traiter ce sujet sur une zone géographique large afin de constituer un corpus suffisamment important pour être statistiquement significatif. Une base de données a été créée rassemblant plus de 2800 objets, dont 2550 vont pouvoir être exploités. Cet important corpus peut donc être considéré comme fiable.

Cette étude a également été l'occasion de travailler sur la typo-chronologie des pointes de lance, pièces difficilement datables mais qui constituent une part très importante de notre corpus. Une approche morphométrique nous a ainsi permis d'une part de mieux caractériser certains types établis, mais également d'affiner la classification en distinguant de nouveaux types.

Une approche tracéologique a par ailleurs été développée afin de répondre à une des interrogations majeures concernant les objets immergés : s'agit-il d'objets neufs, ou ont-ils été utilisés ? Un échantillon significatif du corpus (280 épées, pointes de lance et haches, essentiellement, examinées dans différents musées) a pour cela fait l'objet d'un examen direct, d'une part en vue de déterminer l'état d'utilisation de

ces objets, et d'autre part afin de vérifier le caractère ancien de leurs éventuels stigmates, cassures ou déformations.

Résultats

Une première étape d'analyse nous a permis de dégager une image globale des dépôts en milieu humide en France.

Les milieux qui ont livré le plus de découvertes sont les eaux courantes, les cours d'eau plus précisément (94 % du corpus), seulement 6 % provenant d'eaux stagnantes (essentiellement de marais et de tourbières). Ces milieux très différents ont pu générer des pratiques différentes, comme le suggèrent les résultats de ce travail. Il convient donc de les traiter séparément.

Avec presque 2400 objets, les découvertes fluviales révèlent des tendances relativement fiables. En ce qui concerne tout d'abord les types d'objets recensés, si le panel est large, on observe la fréquence très nette d'un groupe d'objets en particulier : les épées, les pointes de lance et les haches et les épingles. Ces quatre types d'objets constituent à eux seuls 80 % du corpus : on a donc une véritable sélection des objets destinés à être immergés par les communautés de l'âge du Bronze, relativement restreinte par rapport aux spectres d'objets connus par d'autres contextes. Cette fréquence majoritaire des épées, pointes de lance, haches et

épingles se retrouve à chaque période de l'âge du Bronze, mais dans des proportions variables. Au cours du Bronze moyen, un basculement des objets préférentiellement immergés est observé : au Bronze moyen 2, les épées et les pointes de lance prennent la place des haches, majoritaires aux périodes précédentes. La deuxième étape du Bronze final voit une restriction des pièces déposées privilégiant clairement les armes. On retrouve ces variations dans chaque grande région, ce qui en fait donc des tendances communes très fortes.

Les pièces métalliques provenant d'eaux stagnantes montrent des tendances différentes : les objets majoritairement déposés ici sont les haches, devant les épées. On note, d'autre part un nombre de pointes de lance bien moindre en comparaison des découvertes fluviales, ainsi qu'une rareté notable des épingles. Mais s'ils se différencient par le choix des objets déposés, les contextes d'eaux courantes et stagnantes sont liés par un autre critère : l'état dans lequel ces objets sont immergés. On constate des tendances très claires, et par ailleurs très stables dans le temps : les objets immergés sont des objets finis, qui montrent pour une majeure partie des stigmates d'utilisation (d'après ce qui a pu être déterminé sur un échantillon). Ainsi, une majorité de pointes de lance, d'épées et de haches a

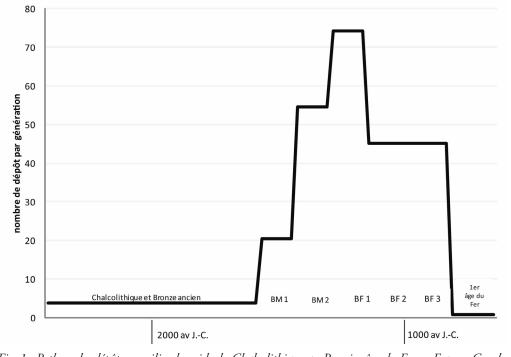


Fig. 1 : Rythme des dépôts en milieu humide du Chalcolithique au Premier âge du Fer en France. Courbe à l'échelle du temps réel du nombre théorique de dépôts par génération. (BF 1, 2 et 3 correspondent à la première, deuxième et troisième étapes du Bronze final).

servi, sans être cependant inutilisable au moment de leur dépôt. D'une manière globale, l'immersion d'objets entiers, et ne montrant pas de traces de mutilation, domine. Les exceptions sont très rares.

distribution chronologique découvertes montre une certaine régularité sur une grande partie de l'âge du Bronze : l'immersion d'objets métalliques semble relativement fréquente en France du Bronze moyen 2 à la fin du Bronze final, avec une apogée lors de 1ère étape du Bronze final (fig. 1). Deux ruptures chronologiques apparaissent : la première entre le BM 1 et le BM 2, période qui voit une multiplication du nombre d'objets déposés, révélant une intensification de la pratique des dépôts fluviaux. La deuxième, au contraire, se caractérise par son déclin et quasi disparition, à la transition entre le Bronze final et le Premier âge du Fer.

Un découpage à une échelle plus précise fait apparaître des différences entre régions dans le choix des objets immergés, ou encore des divergences chronologiques, alors que d'autres paramètres restent stables, tel l'état des objets au moment de leur immersion.

D'un point de vue chronologique, la divergence la plus notable que l'on ait pu mettre en évidence se rencontre durant la deuxième étape du BF : alors que les populations des régions d'affinités atlantiques (la partie aval de la Seine exceptée) continuent de déposer avec une même fréquence soutenue, on constate dans les régions plus à l'est une baisse très claire des dépôts fluviaux entre la première et la deuxième étape du BF. Les données que l'on connaît pour les pays voisins semblent d'ailleurs confirmer cette baisse de fréquence de la pratique d'immersion au cours de la deuxième étape du BF, ce qui met d'autant plus en évidence la manière dont l'ouest de la France se singularise par cette stabilité très nette du nombre dedépôts.

Confrontées aux ensembles métalliques enterrés, les découvertes de milieux humides apparaissent comme relevant d'un phénomène indépendant, possédant ces propres spécificités. Les dépôts terrestres et dépôts en milieu humide sont en effet clairement distincts tant par leur contexte d'abandon, que le recrutement des objets, le traitement réservé à ces derniers avant abandon ou encore le rythme de dépôt. De multiples hypothèses interprétatives

en lien avec les sphères du funéraire, du

cultuel, et du rituel peuvent être proposées quant à la finalité de ces dépôts. Il faut aussi envisager certains moments de discontinuité dégagés comme de probables moments de transformation des rituels d'immersion et/ou de leurs finalités, cellesci évoluant au long de l'âge du Bronze ou pouvant coexister au sein d'une même période.

Les apports de cette étude sont multiples. Tout d'abord, l'important corpus réuni et les récurrences observées confirment l'idée qu'une grande part des objets retrouvés dans ce milieu répond bien à un geste délibéré de dépôt. C'est une catégorie de

vestiges archéologiques qui a bien une logique propre, distincte des données funéraires, d'habitat ou encore de dépôts non funéraires tels que les dépôts terrestres, et qui peut être intégrée, au même titre que ces autres sources documentaires, à l'étude des sociétés de l'âge du Bronze.

Ce travail permet de dresser les grandes caractéristiques des modalités de dépôt en milieu humide en France, ainsi que leurs variations d'une région à une autre. Un traitement à large échelle et des comparaisons avec les données connues dans divers pays européens voisins mettent d'ailleurs en évidence l'existence un fonds idéologique commun à un vaste espace géographique. La caractérisation des pratiques d'immersion à l'âge du Bronze a également son intérêt dans une lecture diachronique, puisque celles-ci fondent en partie les gestes effectués en relation avec l'eau durant les périodes ultérieures.

* Muriel Mélin

Doctorat de l'Université de Rennes 1, mention Archéologie et Archéométrie, soutenu en décembre 2011, Université de Rennes 1, UMR 6566 CReAAH

Bibliographie

Torbrügge, 1971 – Vor- und Frühgeschischtliche Flussfunde. Zur Ordnung und Bestimmung einer Denkmälergruppe, Berichten der Römisch-Germanischen Kommission, LI-LII (1970-1971), p. 1-146.

Nouvelles approches de l'étape ancienne du Bronze final (Bz D-Ha A1) du Bassin parisien au jura souabe

Mafalda Roscio*

Ce travail constitue une synthèse des données funéraires du sud-est du Bassin parisien jusqu'au Jura souabe durant l'étape ancienne du Bronze final, située entre les XIVe et XIIe s. av. notre ère. L'étude s'étend sur trois pays (Allemagne, France, Suisse) et rassemble un important corpus de tombes et assemblages de mobilier au nord des Alpes. Il apparaissait nécessaire, au vu du renouvellement de la documentation de poser un regard neuf sur une problématique lourde d'implications historiques. Le passage d'une « civilisation des Tumulus » à une « civilisation des Champs d'Urnes », ses modalités, les phénomènes de rupture ou d'évolution sont en effet au centre d'un questionnement initié dès le début du XXe siècle (Kraft, 1927, 1928; Kimmig, 1940; Holste, 1953). L'objectif principal était de réexaminer à la lumière des données actuelles la signification d'un tel corpus, qui par sa richesse se prête de manière notable aux analyses comparatives et à la définition d'entités culturelles. Il s'agit en effet d'une période où les tombes fossilisent remarquablement les expressions identitaires.

Dans le cadre de ce travail, une attention toute particulière a été accordée à l'analyse du mobilier funéraire. Dans un premier temps, une classification détaillée et opérationnelle de tous les artéfacts déposés dans les tombes a été mise en place. Cette approche typologique répondait à la nécessité d'une part, d'établir une quantification précise du corpus, et d'autre part à remettre en contexte, d'un point de vue chronologique et culturel, la multitude de formes et décors attestés sur l'ensemble de la zone d'étude. Cette étape constituait un préalable indispensable à la compréhension de phénomènes plus généraux. L'importance des décors céramiques et des éléments de parure dans la définition des ensembles culturels a été appréciée, ainsi que la grande variété des dotations.

Suite à cette mise en ordre de la culture matérielle, une chronologie relative fine des assemblages funéraires a été mise en place, grâce à des sériations et analyses factorielles de correspondances des critères de typologie céramique, puis par confrontation avec le mobilier métallique. Quatre zones, sélectionnées pour la qualité de la documentation et leur relative homogénéité stylistique, ont été traitées séparément (sud-est du Bassin parisien, parties nord et sud de la Haute vallée du Rhin, Jura souabe/nord de la Suisse). Par la suite, des comparaisons entre les différents secteurs ont permis de mettre en parallèle les quatre périodisations obtenues, malgré une partition spatiale assez nette des décors céramiques (style cannelé occidental/ style incisé oriental). Il apparaît que sur l'ensemble de la zone d'étude, une phase ancienne, empreinte des traditions du Bronze moyen (excision/estampage, cruches, anses « en X », profils arrondis) peut être clairement distinguée. Cette phase semble correspondre à l'horizon des épingles à tête de pavot de la haute vallée du Rhin, c'est-à-dire au Bz D1/SBIa de la chronologie de L. Sperber (1987). Plus à l'ouest, les assemblages provenant de la nécropole de Champlay « La Colombine » (Lacroix, 1957), avec les épingles à tête évasée surcoulée de type « Saint-Gervais » peuvent être considérés comme contemporains. Dans ce secteur occidental, la nécropole de Migennes « Le Petit Moulin » (Muller et alii, 2007) est le plus grand ensemble funéraire actuellement connu pour cette période. Dans le prolongement direct de cette phase ancienne, une phase récente a pu être individualisée. Si beaucoup de types persistent, cette phase connaît néanmoins les toutes premières manifestations des décors de type « Rhin-Suisse » à l'ouest, et de type « Main-Souabe » à l'est. Les profils deviennent plus biconiques, les cols cylindriques et les rebords sont généralement dotés d'un méplat ou facettés. Cette phase correspond, à l'Est, à l'horizon des épingles de type Binningen, c'est-à-dire au Bz D2/SBIb du système chronologique de L. Sperber. La définition du Ha A1 établie par Müller-Karpe (1959) se trouve par conséquent modifiée, et correspondrait, d'après les travaux plus récents à un « horizon Wollmesheim » (Fischer, 1997). A l'ouest, le dépôt de Villethierry et les nécropoles de Barbuise/ La Saulsotte (Rottier, 2003) peuvent être considérés comme représentatifs du Bz D2,

et la tombe de Sens « Champbertrand » (Mordant, 1988) du Ha A1. Cette dernière phase n'a pu être identifiée que dans la partie la plus orientale de la zone d'étude (nord du Wurtemberg et Jura souabe), illustrée par exemple dans la nécropole de Neckarsulm (Knöpke, 2009).

La dernière partie de ce travail s'est attachée à décomposer les différents aspects des pratiques funéraires sur l'ensemble du corpus. L'architecture des tombes, l'organisation du dépôt et la composition des assemblages de mobilier ont été décrits et quantifiés, puis confrontés aux données anthropologiques disponibles. Les inhumations sont presque aussi nombreuses que les incinérations, et la sépulture individuelle d'adulte reste la « norme », malgré une variabilité certaine (sépultures multiples, présence d'individus immatures, tout particulièrement dans les incinérations). Du point de vue du mobilier, trois principaux types d'assemblages ont pu être distingués. Les tombes livrant de l'armement et/ou de « l'outillage » (ou des ustensiles à vocation « personnelle » comme les rasoirs), sont préférentiellement rattachées au sexe masculin, et les tombes à parures « exceptionnelles » (jambières, fibules, éléments spiralés), au sexe féminin. Ces assemblages spécifiques ne représentent qu'une minorité, et la majorité des tombes associent des parures « standard » (épingles, bracelets) avec de la céramique (un à trois récipients). Pour ces dernières, la reconnaissance de marqueurs sexués reste délicate, faute d'analyses anthropologiques systématiques. Les corpus de Barbuise-Courtavant, Migennes, Ensisheim et Neckarsulm permettent tout de même d'entrevoir des phénomènes récurrents, notamment dans les types d'épingles associés aux hommes et aux femmes. Le statut des enfants est variable : complètement absents de certains sites, ils apparaissent régulièrement dans d'autres, généralement d'assemblages « standard ». Les parures sont clairement adaptées à leur porteur (épingles et bracelets plus graciles que pour les adultes). Exceptionnellement, les individus immatures peuvent être accompagné de mobilier « adulte » (paire d'épingles ou de jambière, petites boucles en or). De façon générale, la gradation dans les dotations et la variabilité des assemblages semblent traduire un souci réel de personnalisation des dépôts, en lien avec l'identité du défunt.

Dans un second temps, les différents phénomènes observés dans la zone d'étude, les « normes » établies malgré la grande variabilité des pratiques, ont été confrontés au temps et à l'espace, afin de brosser un portrait général de l'étape initiale du Bronze final à l'échelle du corpus. Cet exercice, reprenant les critères établis de longue date pour caractériser la période (incinération/inhumation, présence d'un monument, mobilier funéraire) a permis de réaffirmer le rôle déterminant de la Culture des Tumulus dans l'émergence des sociétés du Bronze final : sur l'ensemble du corpus, les indices de continuité entre la fin du Bronze moyen et le Bronze D sont en effet nombreux et significatifs. Les régionalismes observés dans la parure ou les pratiques funéraires, et la partition spatiale qui en résulte de part et d'autre du Rhin, semblent procéder d'une réinterprétation particulière, pour chaque secteur, de l'héritage des Tumulus. Comme l'avaient démontré C. Unz (1973), A. Beck (1980) ou encore H. Koschik (1981), aucun témoin de rupture ne semble pouvoir garantir l'idée d'une arrivée de population nouvelle au cours du Bronze D. La période du Ha A1, qui marque un renouvellement typologique complet, et l'homogénéisation quasi générale des pratiques funéraires, pose toujours la question des dynamiques culturelles. L'apparition précoce l'incinération (dès le Bronze moyen) sur l'ensemble du complexe culturel nord alpin, les manifestations dès le Bz D2 des premiers critères de style « Rhin-Suisse » et « Main-Souabe », ainsi que la perduration de certains types d'assemblages « anciens » au Ha A1 (paire d'épingles, jambières) suggèrent toutefois que les mutations se sont déroulées de façon progressive. La compréhension générale de l'apparition des « Champs d'Urnes » nécessiterait toutefois une approche systématique des différents contextes et une reconnaissance plus poussée du Ha A1, période qui représente un moment décisif dans l'évolution des sociétés de l'Âge du bronze.

* Mafalda Roscio, Doctorat de l'Université de Bourgogne, soutenu en décembre 2011 Université de Bourgogne, UMR 5594ARTeHIS



Bibliographie

Beck A., 1980. Beitrage zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland, Munich, C. H. Beck. (Prähistorische Bronzefunde; XX, 2)

Holste F., 1953. *Die Bronzezeit in Südund Westdeutschland*, Berlin, De Gruyter. (Handbuch der Urgeschichte Deutschlands ; 1)

Kimmig W., 1940. *Die Urnenfelderkultur in Baden*, Untersuchung aufgrund der Gräberfunde, Berlin, De Gruyter. (Römisch-Germanische Forschungen ; 14)

Knöpke S., 2009. Der urnenfelderzeitliche Männerfriedhof von Neckarsulm, Stuttgart, Konrad Theiss. (Forschungen und Berichte zur vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg; 116)

Koschik H., 1981. *Die Bronzezeit im südwestlichen Oberbayern*, Kallmünz, 1981. (Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, A, 50).

Kraft G., 1927. Die Stellung der Schweiz innerhalb der bronzezeitlichen Kulturgruppen Mitteleuropas. *Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde*, NF XXIX, p. 1-16, 74-90, 137-148, 210-216.

Kraft G., 1928. Die Stellung der Schweiz innerhalb der bronzezeitlichen Kulturgruppen Mitteleuropas, *Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde*, NF XXX, p. 1-17, 78-99.

Lacroix B., 1957. La nécropole protohistorique de la Colombine, d'après les fouilles de Georges Bolnat, Paris, Société des Fouilles archéologiques de l'Yonne. (Cahiers d'Archéologie et d'Histoire de l'Art; 2)

Muller F., 2007. Migennes « Le Petit Moulin », une nécropole de l'Age du bronze moyen/final, Rapport Final d'Opération, Dijon, INRAP-Grand Est Sud (non publié).

Müller-Karpe H., 1959. Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich den Alpen, Berlin, De Gruyter. (Römisch-Germanische Forschungen ; 22)

Rottier S., 2003. Pratiques funéraires de l'étape initiale du Bronze final dans les bassins de l'Yonne et de la Haute-Seine, l'exemple des sites funéraires de Barbuise-Courtavant-La Saulsotte et Barbey aux XIVème, XIIIème et XIIème siècles avant J.-C., Thèse de doctorat d'archéologie, Dijon, Université de Bourgogne. (non publié)

Sperber L., 1987. Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich, Bonn, R. Habelt.

Unz C., 1973. Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweizund in Ostfrankreich, *Prähistorische Zeitschrift*, 48, p. 1-124.

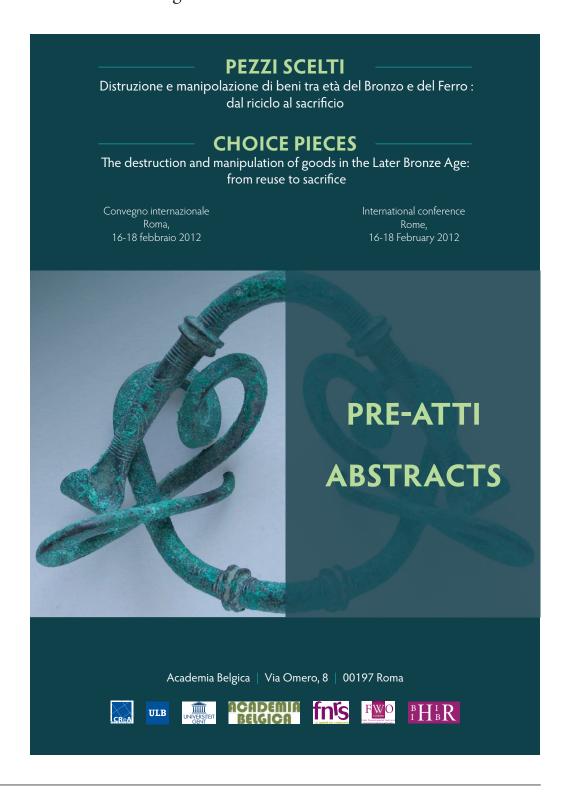


Colloques, séminaires et conférences

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.

Résumé des interventions

Conférence internationale 16-18 février 2 012, Rome Organisateurs : B. Toune et E. Warmenbol



Cambiamenti ideologici e rituali e processi di trasformazione sociopolitica nella Tarda Età del Bronzo italiana: il gruppo di bronzi di Pila del Brancòn (Verona).

Anna Maria BIETTI SESTIERI - Università del Salento Luciano SALZANI - già Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto Claudio GIARDINO - University of Arkansas Rome Center

A Pila del Brancòn, una torbiera originariamente in corrispondenza della sponda destra del fiume Tartaro, è stato trovato un gruppo consistente di bronzi, quasi tutti armi (almeno 10 spade, circa 40 punte di lancia/giavellotto, un'ascia, frammenti di un corredo di armi difensive e di una situla tipo Kurd), databile al passaggio fra età del bronzo recente e finale (ca. 1200 a.C.). Gli oggetti sono stati danneggiati intenzionalmente prima della deposizione in acqua, come mostrano le tracce di esposizione al fuoco e la presenza sistematica di rotture e deformazioni.

L'analisi della composizione del gruppo e dello stato dei materiali ci permette di considerare questo complesso come un indicatore particolarmente importante e significativo dei profondi cambiamenti nel rituale funerario e nell'organizzazione delle comunità che si riconoscono in questo periodo e che continuano nell'età del bronzo finale e nella I età del ferro su gran parte del territorio italiano settentrionale e centrale.

Anna Maria Bietti Sestieri Università del Salento Dipartimento di Beni Culturali Via Birago, 64, I-73100 Lecce am.sestieri@alice.it

Luciano Salzani già Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto san.pedro@libero.it

Claudio Giardino University of Arkansas - Rome Center claudiogiardino@hotmail.it

Manipolazione e frammentazione rituale nelle necropoli ad incinerazione dell'età del bronzo dell'Italia settentrionale.

Andrea Cardarelli - Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Claudio Cavazzuti - Dottorato di ricerca Università degli Studi di Ferrara Gianluca Pellacani - Museo Civico Archeologico Etnologico di Modena Loretana Salvadei - Museo Nazionale Preistorico "Luigi Pigorini"

Partendo dai risultati dello scavo della necropoli della terramara di Casinalbo (Modena), dove oltre seicento tombe ad incinerazione sono state portate alla luce e dove è stato possibile accertare forme di ritualità funeraria che prevedono la defunzionalizzazione e la frammentazione di armi ed ornamenti, ma anche la loro dislocazione in aree particolari della necropoli, in associazione con vasellame destinato probabilmente a contenere e a effettuare "libagioni" e/o offerte ai defunti, ci si propone di analizzare il fenomeno della manipolazione, defunzionalizzazione e frammentazione in altri contesti coevi dell'Italia settentrionale.

A Casinalbo tale pratica è chiaramente correlata alla mancanza oggetti di accompagno nelle tombe, pressoché totale per le sepolture maschili e comunque rara per quelle femminili. Quanto rilevato dagli scavi, già in parte noto, può ora essere integrato e con i risultati dello studio sistematico di un consistente campione di analisi antropologiche e di altre evidenze rituali dalla stessa necropoli. I dati di Casinalbo saranno poi confrontati con attestazioni di altri sepolcreti ad incinerazione e con alcuni contesti di ambito rituale dell'Italia settentrionale databili fra media e tarda età del bronze.

Andrea Cardarelli Università degli Studi di Roma Via Palestro, 63, I-00185 Roma andrea.cardarelli@uniroma1.it

Claudio Cavazzuti Via Donatori di Sangue, 24 I-41126 Modena claudio.cavazzuti@gmail.com

Gianluca Pellacani Museo Civico Archeologico Etnologico di Modena gian.luca.pellacani@comune.modena.it

Loretana Salvadei Museo Nazionale Preistorico "Luigi Pigorini" Piazzale Guglielmo Marconi, 14 I-00144 Roma lori_salvadei@hotmail.com

Memories in pieces: spearhead fragmentation in the Final Bronze Age hoards in central Italy

Arianna Bruno -University of Manchester

This paper, based on my Phd thesis, examines a range of practices involving the deliberate fragmentation of metal objects in the Final Bronze Age Italy. The visual examination of the surface of a conspicuous number of spearheads from hoards in central Italy revealed that, at least in some cases, there is evidence of damage unrelated with the fragmentation of objects to be placed in the melting pot.

Accordingly, it is suggested that objects are the means by which people confront the world and as such each of them bears visible traces of past events. In this perspective, the status of objects is not fixed, but actively relational as they are deployed by people and communities to convey messages in a particular context of interaction. Focusing on the specific case study of the Piediluco hoard (Terni - Umbria), the paper will comment on the metaphorical link between people and some spearheads contained in it. Building on these points, it is argued that the traditional models which primarily analyzed Final Bronze Age hoards in economic terms are no longer satisfactory. At the light of the new

evidence provided by the macro edge-wear study of the Italian spearheads, this paper will also challenge the recurrent and over-emphasized cliché of weapons suggesting warrior identity and status, as if warriors were the only agents of significance. Are there further nuances of meaning in decoding the messages that particular selected pieces give out?

Arianna Bruno University of Manchester 51, Lytham Road, Flixton, Manchester M41 6NN Arianna.Bruno@postgrad.manchester. ac.uk

Seppellire l'ascia... storie dei ripostigli dell'Italia centrale tra età del Bronzo e del Ferro. Bastien Toune - Université Libre de Bruxelles

On connaît actuellement une cinquantaine de dépôts en Italie centrale pour la fin de l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer (c. 1300 – 700 avant notre ère). Bon nombre d'entre eux sont issus de découvertes anciennes et présentent des lacunes documentaires importantes : certains ensembles sont aujourd'hui perdus, d'autres ne sont arrivés que partiellement jusqu'à nous ou sans qu'on puisse en estimer la composition et la consistance précise. Pour beaucoup, enfin, les indications de contexte sont très réduites ou font totalement défaut. Malgré ces écueils, ces dépôts nous offrent une image au demeurant fidèle de la richesse, mais surtout de la diversité et de la complexité, qui caractérisent ce phénomène à travers toute l'Europe.

Les nombreuses questions que continuent à nous poser ces dépôts de bronzes se cristallisent en premier lieu sur les causes et les pénalités de telles pratiques. Pour y revenir – encore et toujours, j'ai choisi de me focaliser dans le cadre de cette communication sur un objet en particulier, la hache à ailerons, et ce, sous l'angle privilégié de la fragmentation et des manipulations.

Pendant longtemps, les fragments ont « simplement » été considérés comme des débris bons à refondre. Tout au plus, ils se voyaient intégrés à des reconstructions de systèmes pondéraux (par ex. : Peroni 1966, 2001). Les options dites « rituelles » étaient ainsi généralement réservées aux seuls objets découverts dans les tombes ou dans les sanctuaires.

Or, ces vingts dernières années, les études et les réflexions théoriques autour de la fragmentation se sont cependant multipliées (par ex. : Verger 1992, Chapman 2000, Nebelsick 2000, Gabillot 2004, Bradley 2005, Brück 2006, Brittain & Harris 2010), avec des résultats et des perspectives plus qu'intéressantes.

Aux fragments viennent s'ajouter dans cette recherche les objets « manipulés ». Terme repris à Valentin Rychner, qui l'introduisit à propos d'objets partiellement refondus trouvés dans les palafittes suisses (2001), on regroupera sous ce concept les bronzes pliés, tordus, passés au feu, découpés ou encore assemblés avec d'autres. Par ailleurs, la fragmentation en elle-même pourrait être vue comme un niveau premier – presque



trop évident ? – de manipulation.

En cherchant à dégager un dénominateur commun de ces dépôts, le choix des haches à ailerons s'est quasiment imposé de luimême. En effet, elles se retrouvent non seulement dans près de 80 % des ensembles, mais il s'agit également de la classe la plus représentée dans le corpus établi. Une attention particulière sera ici apportée au réexamen du dépôt d'Ardea (Latium) et du « groupe» du bassin de Piediluco (Ombrie). Ceux-ci livrèrent, en effet, plus de la moitié des effectifs retrouvés à ce jour en dépôts en Italie centrale.

La hache en général est loin d'être un objet anodin. Héritière d'une longue évolution, à la fois arme, outil, voire même lingot, elle fait partie des premiers instruments réalisés en bronze et est présente dans tous les contextes. De plus, dans les dépôts, les haches se retrouvent parmi les principaux objets déposés en série, comme réserves de métal, et parfois accompagnés de « panoplies » (Verger 1992, Lehoërff 2005). A plusieurs reprises également, elles servent d'indicateur de la diffusion du métal et de sa circulation (par ex. : Burgess 1988, Mordant et al. 2004).

Comme avant d'interpréter, il convient d'expliquer, et parce que souvent le contexte précis nous manque, il est nécessaire de chercher les réponses sur les pièces mêmes, en scrutant cassures et stigmates. Cette recherche, dont les premiers résultats seront présentés ici, s'est donc appelée à relever précisément ce qui est déposé, dans quel état et dans quelles conditions, en terme de présence bien étendu mais également en tâchant d'évaluer la « part manquante » de ces fragments de haches ou de ces pièces tronquées. De plus, les objets ont été envisagés dans toutes leurs « biographies » autant que nous les laisse entrevoir leur ultime destination - du moins, pour la réalité archéologique – que sont les dépôts.

Bastien Toune Université Libre de Bruxelles, Avenue F.D. Roosevelt, 50 - CP 175/01 B-1050 Bruxelles btoune@ulb.ac.be

Pezzi scelti e produzione destinata all'offerta in ripostigli e santuari della Sardegna nuragica.

Fulvia Lo Schiavo - ICEVO-CNR

E' ben noto che nella protostoria mediterranea la Sardegna è spesso un mondo a parte. Infatti, nell'età del bronzo nuragica e soprattutto nel Bronzo Recente e Finale (XIV-X sec. a.C.), quando templi e santuari venivano arricchiti di offerte quasi esclusivamente di bronzo, non ne è documentata la frattura rituale, altro che raramente.

Le armi ed i lunghi e robusti spilloni, concepiti come stiletti, venivano invece defunzionalizzati attraverso l'atto configgerli orizzontalmente fra le pietre della struttura. In alcuni casi, spade, daghe e pugnali venivano prodotti per essere offerti, com'è dimostrato dalla mancata rifinitura e dall'utilizzo del 'bottone' e del peduncolo di colata del metallo; l'arma, con la punta in su, veniva fissata con il piombo sulle 'Tavole d'Offerta' o nelle spaccature naturali delle pietre, come avveniva di norma con i bronzi figurati. Si prenderà in esame un caso di studio particolarmente interessante, costituito dai reperti bronzei rinvenuti nel Pozzo Sacro del Camposanto di Olmedo (Sassari) e si farà un confronto con la produzione di mezze forme di strumenti in un ripostiglio della Sardegna meridionale, quello di Monte Arrubiu di Sarroch (Cagliari), proponendo qualche ipotesi sui pezzi scelti e deliberatamente prodotti per l'offerta e/o per la tesaurizzazione, e sulle diverse caratteristiche di questi.

Fulvia Lo Schiavo ICEVO-CNR Via Giano della Bella, 18, I-00163 Roma Fulvia.Loschiavo@icevo.cnr.it

Des dépôts en cascades. Circulation, stockage, conservation et utilisation des lots de fragments d'objets de bronze en Méditerranée orientale aux VIIe-VIe siècles avant J.-C.

Stéphane Verger École Pratique des Hautes Études verger.s@orange.fr

The metal objects from the Agora of Selinunte (prov. Trapani, Sicily).

Holger Baitinger - Deutsche Forschungsgemeinschaft, Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt a.M. From 1995 to 2007 the Department Rome of the German Archaeological Institute carried out large-scale excavations under the direction of D. Mertens in the Agora of Selinunte, a Greek colony on the south-western coast of Sicily, where a large number of metal small finds were brought to light. Up to now it is the largest complex of this kind in the western part of the Greek world and most of the pieces can be inserted into the stratigraphy and dated precisely by their find context. A considerable part of the metal finds can be dated to the late 7th and 6th centuries BC, while material from the Classical and Hellenistic periods remains rare.

The spectrum of metal finds, among which pieces of bronze are much more numerous than those of iron, is very broad. Their areas of origin are widespread and cover a zone from Southern and Central France in the west to the Caucasus Mountains and Cyprus in the east. In contrast, metal finds of Greek origin remain scarce. Pieces from the indigenous Iron Age cultures of Sicily and from the area of present-day France are particularly well represented, but there are also items from Etruria, the Central Italian-Adriatic area and from Asia Minor. The majority of metal finds from Selinunte are strongly fragmented and traces of deliberate damage may often be observed. The pieces were found scattered all over the agora, especially inside the houses along its eastern edge, but not concentrated in a hoard. With regard to their composition and state of preservation they strongly resemble fragments from scrap hoards of the Late Bronze Age and Early Iron Age such as the ones of the Launacien in the Languedoc. Therefore it seems that in Selinunte we are not dealing with "ordinary" settlement finds, but rather with accumulated scrap metal that might have served as a medium of asset protection and of exchange on the one hand, and as raw material for metal working on the other hand.

Holger Baitinger Deutsche Forschungsgemeinschaft, Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt a.M. holger.baitinger@t-online.de

Sparagmos! Ritual violence as an comunicative agent in late Bronze Age Europe.

Louis D. Nebelsick - Landesamt für Arch. Sachen Anhalt, Halle / Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawie Auenstraße, 29 D-80469 München LuC.Nebelsick@t-online.de

Objets brisés, objets choisis. Pratiques de destruction des objets en bronze sous le regard technologique.

Céline Lagarde-Cardona - Service archéologique départemental de la Dordogne / IRAMAT-CRPAA Michel Pernot - Université de Bordeaux

Le phénomène des dépôts métalliques à l'âge du Bronze résulte d'actes intentionnels régis par des sélections et des manipulations d'objets en bronze. Dans la perspective d'analyser les gestes de « déposition », une approche technologique a concerné plusieurs dépôts du sud-ouest de la France enfouis entre le XVIe et le IXe siècle av. J.-C. La lecture technologique des objets en alliages à base de cuivre permet d'observer les gestes de manipulation spécifiques à la déposition (sélection, détérioration, destruction) et met en évidence des assemblages récurrents qui témoignent de rituels communautaires codifiés. complément, l'examen métallographique précise le procédé technique permettant la fragmentation des objets en bronze. Le bronzier occupe un rôle important, au moment de la sélection et de la manipulation des objets.

Céline Lagarde-Cardona Service archéologique départemental Conseil Général de Dordogne c.lagarde-cardona@dordogne.fr

Michel Pernot Université de Bordeaux UMR 5060 IRAMAT-CRPAA mpernot@u-bordeaux3.fr

Les dépôts de l'horizon de l'épée du type en langue de carpe (Bronze final 3 atlantique) : proposition pour une estimation de la part des objets non placée en dépôt à partir d'exemples choisis dans la région nantaise.



Sylvie Boulud-Gazo - Université de Nantes / UMR 6566 CReAAH Muriel Mélin - Université de Rennes 1 / UMR 6566 CReAAH

Les dépôts métalliques terrestres de la dernière étape de l'âge du Bronze final atlantique (v. 950/930–v. 800 avant notre ère) se caractérisent, dans le Grand ouest français, par un large spectre d'objets représentés et par une fragmentation généralementtrès importante. Parallèlement aux manipulations mutilantes (torsions, écrasements, coups, destruction des tranchants, etc.) facilement identifiables sur certains fragments, un geste plus discret s'avère récurrent :

l'écartement volontaire d'un ou de plusieurs morceaux appartenant, à l'origine, aux objets placés en dépôt.

Cette présentation propose une méthode permettant d'estimer les masses métalliques entrant en jeu dans la constitution des dépôts terrestres de la fin de l'âge du Bronze. Plus précisément, c'est la partie manquante de ces ensembles que nous essayons de quantifier, c'est-à-dire la différence entre la masse métallique rassemblée à l'origine pour constituer les dépôts et celle effectivement enfouie. Cette estimation s'appuie, d'une part, sur la restitution, pour certains objets entrant fréquemment dans la composition des dépôts de cette période, de la masse de l'objet lorsqu'il était entier, et d'autre part, sur le calcul d'un nombre minimum d'individus à partir d'un comptage précis des objets et fragments.

L'intérêt de cette méthode est qu'elle permet d'obtenir une estimation des masses métalliques réellement en circulation à un moment donné, ce qui invite en conséquence à questionner la destination de cette masse absente. Elle rend ainsi visible, en la quantifiant partiellement, une manipulation qui, noyée dans la masse parfois importante des objets et fragments, demeure peu manifeste. Enfin, elle autorise la mise en parallèle, de manière cohérente, de deux types de dépôts fréquents à l'âge du Bronze, les dépôts en contexte terrestre et les dépôts en milieux humides, et

permet de réévaluer quantitativement l'importance de ces derniers dans la région nantaise.

Sylvie Boulud-Gazo Université de Nantes UMR 6566 CReAAH, Rennes UFR d'Histoire, Histoire de l'Art et Archéologie, Chemin de la Censive du Tertre, F-44312 Nantes Cedex 3 sylvie.boulud@wanadoo.fr

Muriel Mélin
Université de Rennes 1
UMR 6566 CReAAH, Rennes
Laboratoire d'archéologie et
d'archéométrie, Bat. 24, Campus de
Beaulieu, 263, avenue du Général Leclerc
F-35042 Rennes cedex
muriel.melin@hotmail.fr

Objets brisés des dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe, haches à douilles armoricaines intactes. Incompatibilité chronologique, déconstruction d'un mythe.

José Gomez de Soto - Université de Rennes 1 / UMR 6566 CReAAH

Le contraste est net entre les dépôts de l'horizon métallique de l'épée en langue de carpe de la fin de l'âge du Bronze atlantique (BF IIIb/Ha B2-3), généralement constitués par la réunion d'objets de types très variés, intacts ou fragmentés, accompagnés de lingots et de déchets de fonderie, et ceux de haches à douille de type armoricain, enfouies intactes en dépôts pour certains très volumineux et le plus souvent accompagnées d'aucun autre type d'artefact. Ces derniers constituent un phénomène très particulier essentiellement centré sur l'Armorique et la Normandie.

Ces deux types de dépôts passent encore pour au moins partiellement contemporains. De récentes découvertes, le réexamen critique des anciennes et de nouvelles voies de recherche conduisent à rejeter ce postulat.

Haches à douille des dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe et haches à douilles de type armoricain

La majorité des haches à douille de l'horizon de l'épée en langue de carpe appartiennent au type du Plainseau, considérées comme probables prototypes des haches à douille de type armoricain (tendance à la section quadrangulaire de la douille, voire de l'ouverture dont le bourrelet oral reste toutefois circulaire ou subcirculaire). Parmi les autres haches à douille, on en remarque apparentées aux types britanniques, portant un décor de baguettes verticales qu'on retrouvera sur certaines haches de type armoricain.

Les haches à douille de type armoricain se différencient de celles du type du Plainseau par leur douille

quadrangulaire à angles vifs, leur ouverture nettement quadrangulaire, et pour les principaux modèles le contour de leur corps inscrit dans un rectangle ou un trapèze avec tranchant non élargi. La très grande majorité de ces haches – à part les très rares de grande taille du type de Brandivy - sont des instruments non fonctionnels.

L'originalité des haches à douille de type armoricain a été reconnue dès le XIXe siècle, et déjà leur datation se trouva controversée : G. et A. de Mortillet (1881, pl. XCIII) les attribuent à la période hallstattienne, tandis que J. Déchelette (1910, p. 253 et pl. IV) les donne à sa période IV de l'âge du Bronze. Elles n'ont fait l'objet d'études synthétiques spécifiques qu'à partir des années 1960-70 (Briard, 1965; Rivallain 1971), études qui ont ancré le postulat que ces haches furent surtout produites au Bronze final IIIb, pour connaître une certaine perduration au cours du Premier âge du Fer.

Examen critique des dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe présumés contenir des haches à douille de type armoricain

L'examen critique des dépôts attribués à l'horizon de l'épée en langue de carpe présumés contenir des haches à douille de type armoricain, que ce soit en Bretagne, en Normandie ou ailleurs en France, pas plus que dans les îles anglo-normandes, n'est fiable : il s'agit de découvertes anciennes trop mal documentés ou de collections mélangées, et pour certains, la réalité même de leur existence est douteuse!

A souligner, aucun des dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe, qu'il soit volumineux ou modeste, de découverte ancienne bien documentée (ex., Vénat, Longeville, Prairie de Mauves, Petit Villatte), ni aucun de ceux trouvés au cours de la seconde moitié du XXe siècle dûment contrôlés, en Bretagne (ex. Gouesnac'h) ou ailleurs (ex. Challans, Meschers, Triou), ne livre de hache à douille de type armoricain. Jacques Briard (1991) l'avait lui-même fait observer pour ce qui concerne les découvertes bretonnes des années 1970-1990, mais cette sage observation ne fut guère remarquée...

Les contextes des âges du Fer

Des associations de haches à douille de type armoricain et de parures du Ha D ont été remarquées dès 1965 par Jacques Briard (dépôts de Plonéis, Finistère, et Loudéac, Côtes-d'Armor) qui remarque que les vases en terre cuite contenant les dépôts de Roudouallec à Kerhon, Morbihan et de Mahalon à Bogoudonou, Finistère, imitent des situles métalliques du Premier âge du Fer).

De nouvelles découvertes réalisées dans des conditions indiscutables confirment les datations dans la phase récente du Premier âge du Fer (Ha D) :

- Kergariou à Quimper, Finistère : au fond d'une structure excavée, réunion dans une fosse et ses environs immédiats de plusieurs haches entières, de fragments de haches et d'objets divers, dont un d'élément de brassard d'armilles et un de bracelet à petites bossettes du Ha D. Le remplissage de la structure a d'autre part livré des éléments bien datés du Ha D, tessons de céramique, fragment de bracelet décoré en lignite (Menez et al. 2005 et à paraître) ;
- dépôt de Trelly, Manche : haches et parures caractéristiques du Ha D (Verney 1999);
- dépôt de la Forgerais à Ruffigné, Loire-Atlantique : haches associées à un ove creux de bracelet ou d'anneau de cheville du Ha D1.

Autres éléments de discordance entre dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe et dépôts de haches à douille de type armoricain

Deux nouvelles approches viennent confirmer l'indépendance des haches à douille de type armoricain par rapport aux contextes de la fin de l'âge du Bronze :

- la position dans le paysage des lieux d'enfouissement des dépôts du Bronze final et de ceux des dépôts de haches à douille de type armoricain n'obéissent pas aux mêmes logiques topographiques d'enfouissement, du moins dans le Centre-Ouest de la Bretagne et le Finistère (Fily, 2008) ;
- le métal des objets du Bronze final IIIb et celui des haches à douille de type armoricain venant de la même région montrent des compositions différentes et exclusives les unes des autres (Le Carlier, 2009; Le Carlier et al., 2011).

<u>Conclusion</u>

L'examen critique des dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe présumés contenir des haches à douille de type armoricain démontre sans ambiguïté l'absence de ces dernières pendant le Bronze final IIIb. Ces haches ne sont pas apparues avant le premier âge du Fer, sans qu'on puisse préciser si ce fut dès la phase Ha C: aucune association fiable n'est antérieure



au Ha D.

De plus, les approches nouvelles concernant et les compositions métalliques, et la position des dépôts dans le paysage, viennent confirmer l'indépendance des dépôts de l'horizon de l'épée en langue de carpe et des dépôts de haches à douille de type armoricain.

Le phénomène si original des dépôts de haches à douille de type armoricain s'insère ainsi parfaitement au sein de la tendance générale du rythme des dépôts en Europe occidentale continentale : après leur abondance au BF IIIb, une importante raréfaction – voire dans certaines régions, une disparition - au cours du Ha C, puis une nouvelle multiplication au cours du Ha D. En France, contemporains des dépôts de haches à douille de type armoricain, les dépôts de parures du Centre-Ouest ou ceux de l'horizon launacien en Languedoc illustrent ce phénomène.

José Gomez de Soto Directeur de recherche émérite au CNRS, Université de Rennes 1 UMR 6566 CReAAH, Rennes jgzdsoto@free.fr

52 kilos, 1500 objets, 33 g en moyenne : regards inédits sur les morceaux choisis du dépôt de Larnaud (Jura, France).

Jean-François Piningre - Université de Bourgogne / UMR 5594 ARTeHIS
Mareva Gabillot - Université de Bourgogne / UMR 5594 ARTeHIS
Stefan Wirth - Université de Bourgogne / UMR 5594 ARTeHIS
Claude Mordant - Université de Bourgogne / UMR 5594 ARTeHIS
Emilie Dubreucq - Université de Bourgogne / UMR 5594 ARTeHIS

Découvert fortuitement en 1865, le célèbre dépôt de Larnaud fut estimé au moment de sa mise au jour à 66 kg de bronze pour un effectif variant de 1784 à 1858 objets la plupart fragmentés. Ce dépôt, d'emblée considéré comme une référence, a donné son nom à l'époque protohistorique du Larnaudien de G. De Mortillet (1881, pl. LXXIV-XCII), a entraîné la validation de l'emploi du terme «cachette de fondeur» (Coutil, 1914) et s'est posé comme un modèle de synthèse d'influences multiples telles que l'Italie du Nord, les Alpes, la

France orientale, le Val de Loire (Millotte, 1963, p. 148). Il a enfin souvent été considéré comme un recrutement d'objets échelonné dans le temps.

Sans doute en raison de sa taille exceptionnelle mais aussi des conditions de sa découverte, son étude exhaustive reste inachevée depuis près de 150 ans, malgré les rares articles anciens et mémoires universitaires. Devant l'ampleur de l'enquête, même le Larnaudien a eu le temps de naître et de disparaître avant que soit envisagée la révision complète de cette découverte! Dans le cadre d'un ambitieux programme de recherche sur les premières métallurgies en France orientale, financé de 2003 à 2006 par les acteurs académiques de la recherche archéologique française et coordonné par Jean-François Piningre, une monographie exhaustive de ce dépôt emblématique à plus d'un titre a été entreprise.

Une dizaine de spécialistes de l'âge du Bronze s'attèle alors à l'enregistrement systématique de chaque fragment de bronze provenant de Larnaud au sein d'une grille de lecture riche d'une trentaine de critères. Cette tâche ardue est en cours d'achèvement au terme de ces années de compilation opiniâtre ; le recensement critique des données touche à sa fin et les premiers traitements s'opèrent. Un nouveau regard sur le dépôt de Larnaud est ainsi, à présent, enfin, possible.

A l'issue de l'inventaire de ces objets, répartis aujourd'hui dans trois musées français, on dénombre près de 1500 objets pour un total d'environ 52 kg. Un des aspects particulièrement remarquable réside dans le degré général très élevé de la fragmentation. Les analyses macroscopiques et statistiques sur les objets nous révèlent qu'un soin particulier a été porté à l'exécution de cette tâche, que ce soit dans le choix des fragments ou dans les gestes techniques eux-mêmes. La signification d'une telle masse de fragments appartenant à un seul objet, choisis en fonction de divers critères puis enfouis, reste un problème non résolu. Pour autant, la caractérisation qualitative et quantitative d'un tel ensemble nous fournit les indicateurs qui le définissent ; c'est ce que propose dans un premier temps la présente contribution. Dans un second temps, il s'agit de confronter ce bilan avec celui d'autres grands dépôts d'objets brisés bien connus comme ceux du Bronze final atlantique, ou encore avec les dépôts dits mixtes de la fin du Bronze moyen, mais

aussi avec ceux récemment découverts dans la région salinoise (Jura, France). Une ouverture vers périodes plus récentes de la Protohistoire nous offrira également d'originales pistes de réflexion. Notre contribution à l'analyse de la signification des dépôts d'objets brisés se fonde sur une approche quantitative, voire naturaliste, de ces manifestations rituelles, incluses sans nul doute au sein d'un système socio-culturel et économique plus large.

Jean-François Piningre jfrancois.piningre@orange.fr

Mareva Gabillot Mareva.Gabillot@u-bourgogne.fr

Stefan Wirth stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Claude Mordant Claude.Mordant@u-bourgogne.fr

Emilie Dubreucq Université de Bourgogne 6, boulevard Gabriel, F-21000 Dijon

Entre continuités et ruptures : les dépôts métalliques non funéraires de la Gaule atlantique du XIIIe au VIe s. av. J.-C.

Pierre-Yves Milcent - Université de Toulouse II - Le Mirail / UMR 5608 TRACES

La pratique des dépôts métalliques non funéraire en Gaule atlantique, c'est-à-dire entre Flandre et Gironde, est réputée avoir connu une intensification remarquable entre le Bronze nal 1 et le 1er âge du Fer 2 (XIIIe-VIe s. av. J.-C.). Pour l'âge du Bronze final, 350 dépôts ont en effet été mis au jour et signalés depuis le XVIIe s. Mais de même que durant la Protohistoire, nombre de ces éléments exhumés ont été ré-enfouis, perdus, dispersés, refondus, mélangés à d'autres, avant qu'ils ne soient décrits ou dessinés. En outre, beaucoup demeurent inédits dans des collections publiques. On estime aujourd'hui que seule la moitié environ des 20.000 éléments signalés comme issus des dépôts atlantiques de l'âge du Bronze final sont connus par une illustration. Si l'érosion des données est considérable, la documentation disponible s'avère importante et sans doute

représentative des réalités anciennes.

A partir de cette documentation, nous voudrions tenter de répondre à un certain nombre de questions, en apparence simples, mais pour lesquelles les réponses ne vont pas de soi :

- La séquence des dépôts de Gaule atlantique est-elle continue entre le XIIIe et le VIe s. av. J.-C. et tous les horizons typo-chronologiques sont-ils représentés ? Quelles sont les évolutions principales d'un horizon à l'autre, en termes notamment de distribution spatiale, mais aussi de modalités de constitution des dépôts ?
- Comment interpréter ces évolutions et, en particulier, les moments de rupture ?

Pierre-Yves Milcent Université de Toulouse II – Le Mirail UMR 5608 TRACES milcent@univ-tlse2.fr

Morceaux précieux choisis. Déformations, mutilations et réutilisations en orfèvrerie de l'âge du Bronze.

Barbara Armbruster - Université de Toulouse II – Le Mirail / UMR 5608 TRACES

L'orfèvrerie représente des artefacts des plus exclusifs en archéologie de l'âge du Bronze, car elle constitue un matériau rare, important pour la production de bijoux de prestige ou de vaisselle de table de luxe. Cet exposé traite des questions de déformation intentionnelle, de la mutilation et de la réutilisation d'objets en or, créées avec une signification symbolique importante à la fin de la préhistoire. Cette étude inclut également les questions de réparation et même de précaution pour le stockage d'objets précieux afin de préserver leur forme et leur fonction. L'exposé traite par ailleurs avec l'archéométallurgie et implicitement avec la technologie de l'or utilisés pour la fabrication, la

réparation ou la destruction, en tenant compte des études de cas de l'Europe Atlantique de même que de l'Europe du Nord. Cette vaste zone géographique, qui s'étend du sud de la péninsule ibérique vers le nord de l'Ecosse et jusqu'à la Scandinavie, a produit une quantité importante d'orfèvrerie de haute qualité pendant cette période. L'étude conclura par une approche interdisciplinaire dans l'étude des aspects

technologiques des métaux précieux et vise à souligner que la technologie d'or peut être considérée comme une culture en matière active.

Barbara Armbruster
Université de Toulouse II – Le Mirail
UMR 5608 TRACES
Maison de la Recherche
5, allées Antonio-Machado
F - 31058 Toulouse Cedex
barbara.armbruster@univ-tlse2.fr

Breaking gold: reuse, ritual damage or ideology?

Alicia Perea - Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Madrid -Instituto de Historia

Fragmentation of objects for practical, ritual, economic or any other kind of reasons is a universal behaviour that has been observed and described by archaeologists as well as anthropologists. On the other hand the new theorethical trends on materiality and agency envisage the archaeological object under the perspective of its interrelation with the individual and the society. Objects are no more inanimate entities, but they interact with human beings and share their personhood and identity. Object embodiment is well attested in Homeric ontology where we also assist to people's reification. This redimensioning of the object allows us to analyze the archaeological record in a new light (DeMarrais, Gosden y Renfrew 2004).

Taking into account these new trends we pick up the case study entitled "Iberian Psycho" (Perea 2008) presented in the 2005 European Association of Archaologists meeting in Cork to the Hoards from the Neolithic to the Metal Ages in Europe: technical and codified practices session, in order to revise gold hoards of the Iberian atlantic seaboard during the late Bronze Age. Conclusions suggest that the fragmented/non fragmented dichotomy, expressed by Chapman and Gaydarska (2007) in their last volume on fragmentation in prehistory, is not enough any more to explain this type of archaeological record.

We put forward the different kinds of behaviour we have identified in relation with manipulated/buried objects through some case studies: chaining, adding, fragmenting and merging. All of them are associated with different strategies taken by elites while in a threatening or changing situation.

Alicia Perea Grupo Arqueometal? Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC. Albasanz 26-28,? E-28037 Madrid

alicia.perea@cchs.csic.es

Violence before or during deposition? Special remarks regarding the Late Bronze Age hoards from Transylvania.

Botond Rezi - Mureş County Museum

The typological and structural diversity of the Late Bronze Age hoards from Transylvania is more obvious if we take into consideration the degree and techniques of fragmentation of their artifacts. Though in some cases it is quite hard to separate the voluntary destruction from the intense wear and use marks, the objects which were really destructed can be distinguished from other artifacts which were normally used. The signs of these fragmentations can be characterized and classified based on the type of the object, based on its intensity and location within the artifact.

This contribution proposes to show these fragmentation marks and methods, by establishing a classification of the marks. For the region of Transylvania the destructive intentions are present, in time and space, through changing methods within the hoarding practice. The periods with specific hoard compositions and almost without any broken objects are alternating with hoards which are dominated by violent and destructive intentions.

Trying to give a general fragmentation pattern to the entire Transylvanian hoarding phenomenon, by a statistical way, is a larger obstacle than we thought. Many of the hoards are lacking important amount of objects or they are totally missing, also the information from the literature is incomplete.

Botond Rezi Mureş County Museum reziboti@yahoo.com

Tracing (ir) reversibility. Some aspects of Late Bronze Age hoards in south-

eastern Alpine region.

Peter Turk - Narodni muzej Slovenije

Apart from some exceptional bronze items assemblages, which attest irreversibility of the offered objects due to specific site circumstances (e.g. deep abysses), little remains to claim unequivocal irreversibility of the deposited objects for the vast majority of the Bronze Age hoards. If we are to understand Bronze Age hoards as votive deposits, or rather as the only remains of specific communication between the society and the supernatural, then the supposed irreversibility of the hoards under question should be taken for granted. How can we therefore gain some insight into their irreversibility?

Some characteristics of the Late Bronze Age hoards (their structured and not accidental composition, distribution of chosen objects etc.) from the south-eastern Alpine region and its surroundings attest their irreversibility indirectly. Another important factor for judging possible reasons for hoarding is the presence of extraordinary landmarks in the nearest proximity to the hoard, which could hint towards understanding them as some kind of Bronze Age sacred places. Such is the case with the recently acquired hoard from the elder Urnfield Culture (13th-12th cent. BC) from Bled in Slovene Alpine area. This is regionally typical hoard of mixed composition, with predominant winged axes, sickles and fragments of plano-convex ingots. It contains, however, also two oval appliqués made of thin sheet gold metal, which are rather rare artefacts. Parallels for such appliqués attest their distribution mostly along the Alpine arch. Deposition itself of such precious artefacts makes the hoard under question more remarkable. Another hoard from the middle Urnfield Culture (11th-10th cent. BC) was discovered within a contemporaneous settlement in Dragomelj in central

Slovenia. It is composed exclusively of semi-worked copper and bronze ingots. Speci c characteristics of the hoard (correlation between stratigraphic position of objects in the hoard, degree of their fragmentation and wear-use remains on their broken surfaces) hint, however, towards conclusion that the objects were regularly taken out of the hoard and were redeposited in the

hoard again. Its irreversibility is therefore far from certain. It remains, however, also unclear if such a conclusion can lead us to the old assumptions of hoards as temporarily hidden treasures.

Peter Turk National Museum of Slovenia Prešernova 20? SI-1000 Ljubljana peter.turk@nms.si

The life histories of broken objects.

Joanna Brück -University College Dublin

There is a curious contradiction in the way broken objects have traditionally been interpreted in burials versus hoards. On the one hand, it has often been suggested that fragmentary artefacts from mortuary contexts were ritually destroyed – a means of symbolising the end of the life of their owner. Broken metalwork in hoards, on the other hand, is generally viewed as material which is no longer socially significant and retains only its economic value as a raw material. This exposes a paradox that lies at the heart of longstanding debates regarding the character of the Bronze Age economy: were Bronze Age objects alienable commodities or inalienable elements of social life?

This paper will propose an alternative interpretation of the process of deliberate destruction that places

the histories of broken objects at centre stage: artefacts that in a modern context might be interpreted as 'refuse' appear to have been valued both for their transformative powers and for their ability to 'presence' particular people, places and qualities. Far from being meaningless, broken objects were circulated as powerful indices of inter-personal relationships.

Joanna Brück

Senior lecturer, University College Dublin School of Archaeology, Newman Building, Belfield,? Dublin 4, Ireland joanna.bruck@ucd.ie

From Ultima Thule: fragmentation in the Bronze Age metalwork of Scotland?

Brendan O'CONNOR

This contribution will examine selected



metalwork from the whole of the Scottish Bronze Age (c2400-c700 BC) to show from hoards and single □nds of 'prestige' objects like swords and shields what was fragmented and what was deposited complete. It will complement Trevor Cowie's contribution which will examine in detail some Scottish finds that show good evidence of fragmentation.

Brendan O'Connor brendanjoc@aol.com

Earth, air, fire and water?: Duddingston Loch and other Late Bronze Age hoards from Scotland.

Trevor Cowie - National Museums of Scotland

In 1778, a sizable deposit of Late Bronze Age metalwork was dredged up from Duddingston Loch in Edinburgh.

The find was later to give its name to one of the phases of the long-established Late Bronze Age scheme for Scotland yet it is far from being a typical Scottish hoard. In northern Britain, where relative completeness of the artefacts is generally the norm, the fragmented condition of most of the contents of the Duddingston is highly unusual. This paper will examine the features that set Duddingston and a small number of related finds apart from the main body of Scottish hoards.

Trevor Cowie Senior Curator, Department of Archaeology, National Museums of Scotland t.cowie@nms.ac.uk

What have metal-detectorists ever done for us? Understanding fragmentation in recently discovered Late Bronze Age gold and bronze objects in England and Wales.

Ben Roberts - British Museum

Metal-detecting by members of the public is legal in England and Wales, providing the landowner has given permission and it does not include protected archaeological sites. Attempts by archaeologists to get metal-detecting made illegal in the 1980s utterly failed. This has led to a new and more pragmatic approach and a subsequent

explosion in the discovery of new Bronze Age gold and bronze hoards in England and Wales.

The Treasure Act in 1996, made it compulsory to report all new discoveries of BronzeAgegoldobjectstothearchaeological authorities and since 2002 this has been extended to all new discoveries of Bronze Age bronze hoards under the same process. All of these discoveries are researched and catalogued by the British Museum or the National Museum of Wales. All Bronze Age finds made by members of the public, now ca. 5,000 objects have been recorded on the Portable Antiquities Scheme database www.finds.org.uk.

The scale of the new finds is revealed in a recent study by Murgia and Roberts which demonstrated that despite 300 years of discovery and recording, one third of all Bronze Age gold objects and sites known from England and Wales had been found between 1997 and 2010. The discoveries of Bronze Age bronze hoards in England and Wales found since 2002 are increasing even more dramatically, these include hoards such Langton Matravers, Dorset (found in 2009) and Boughton Malherbe, Kent (found in 2011) which are currently the 2nd and 3rd largest ever found in Britain. What is perhaps surprising is that even with extensive developer-funded archaeological survey and excavation across England and Wales (e.g. 27,000 field evaluations occurring between 1991 and 2007 in England alone), only a small minority of bronze or gold hoards are found by professional archaeologists with the vast majority coming from metal-detecting.

The implications for understanding the destruction and manipulation of metalwork in the Later Bronze Age are significant. Any scholar has had to rely upon museum collections which are traditionally based on the acquisition of 19th century antiquarian collections which were heavily biased towards complete and aesthetically appealing objects. In the published literature, even the mighty Präehistorische Bronzefunde series has tended to favour complete objects. Field archaeologists have rarely been involved in the discovery of Bronze Age hoards so contribute relatively few new sites or objects in their research. What we have now due to the Treasure Act (1996, 2002) and the Portable Antiquities Scheme is the large-scale recovery of all complete and fragmentary Bronze Age metalwork in England and Wales.

The analysis of these newly discovered bronze and gold objects together with the radiocarbon-dated typochronological scheme in England and Wales, means that it is now possible to start exploring widespread patterns of deliberate manipulation and destruction in 200 year phases from c. 1400-600 BC.

Ben Roberts British Museum broberts@thebritishmuseum.ac.uk

Archaeologists in action – Patterns of interpretation with regard to Late Bronze Age depositions.

Christoph Huтн - Universität Freiburg

The debate over how to interpret metalwork depositions has been going on for about 150 years, and it has nothing lost in terms of erceness and controversy. While archaeology is basically a matter of looking for patterns (Barry Cunliffe), there are also patterns in explaining the archaeological record. Taking an approach borrowed from agency theory, I want to demonstrate how preconceptions about the explanatory value influence the hermeneutical approach towards archaeological finds. Going back to the patterns of depositing objects in the Late Bronze and Early Iron Age (hoards, single finds, sanctuaries etc), I will try to offer some new perspectives in tackling with a problem that has led to many intriguing insights, but to no overall solution up to the present day.

Christoph Huth Universität Freiburg, Institut für Archäologische Wissenschaften Abteilung für Urgeschichtliche Archäologie Belfortstraße 22, D-79085 Freiburg christoph.huth@archaeologie.uni-freiburg.de

Features of Fragmentation. New Details of Late Bronze Age Metalwork in Central Germany.

Regine Maraszek - Landesamt für Denkmalpfiege und Archäologie, Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle Recently discovered Late Bronze Age metalwork in Central Germany uncovered new insights in breaking and damage as an aspect of metal-deposition in general. It is a promising start of a thoroughly analysis of preserved bronzes in this very important region.

The study starts to fill the gap of detailed analysis of our sources, especially concerning the age of the damage. We test some common theories: 1. the fragmentation is connected with the artefact type. 2. the majority of damage is connected with the usage of the artefacts. 3. Intentional damage has to do with uncontrolled or ecstatic behavior during ritual acitvities.

Regine Maraszek Referatsleiterin Sonderausstellungen Landesmuseum für Vorgeschichte Landesamt für Denkmalpfiege und Archäologie R.-Wagner-Str. 9, D-06114 Halle (Saale) rmaraszek@lda.mk.sachsen-anhalt.de

Les objets en bronze manipulés des palafittes suisses.

Viktoria Fischer - Université de Genève

Dans les riches collections d'objets en bronze provenant des stations palafittiques suisses, se trouvent des objets « manipulés » : objets plus ou moins endommagés ou brisés et partiellement fondus, mais qui conservent une forme parfaitement reconnaissable (Rychner 2001).

L'analyse systématique d'un corpus d'objets métalliques provenant de stations de Suisse occidentale nous a permis d'identifier des règles spatio-temporelles dans la composition des collections. Ces observations confirment l'hypothèse de l'immersion intentionnelle de la majeure partie des bronzes des palafittes. Dans ces ensembles, la manipulation ne concerne qu'un faible pourcentage des bronzes. De plus, elle a la particularité de se cantonner à l'extrême fin du Bronze final (HaB2/ B3) et de ne toucher que des familles d'objets spécifiques, comme les épées, les pointes de lance, les parures annulaires et les phalères. Ces objets ont-ils été détruits par un incendie, par un accident survenu au moment de leur fabrication ou de leur utilisation? Ou, au contraire, leur destruction était-elle intentionnelle et socialement codifiée, répondant ainsi à des



préoccupations cultuelles ?

Viktoria Fischer Université de Genève viktoria.chr@gmail.com

Les dépôts métalliques du Bronze final de la grotte de Han-sur-Lesse (Belgique) : à propos de la solution de continuité.

Eugène Warmenbol - Université Libre de Bruxelles

Le gisement subaquatique de la grotte de Han-sur-Lesse (Rochefort, Belgique) n'a pas son pareil en Europe occidentale, livrant depuis les années 1960 des milliers d'artéfacts appartenant à différentes époques. L'âge du Bronze final semble bien la période la mieux représentée, tant en quantité qu'en qualité de matériel. Les objets en alliage cuivreux, armes, outils et parures, parfois intacts, parfois brisés ou dépareillés, sont proportionnellement surreprésentés. Ils constituent l'ensemble le plus important de Belgique. Le lit de la Lesse a livré en outre un certain nombre de parures en or, extrêmement rares ailleurs en Belgique et dans le sud des Pays-Bas, des pièces qui peuvent être également parfaitement intactes ou intentionnellement fragmentées.

Le matériel le plus ancien, c'est-à-dire du Bronze final II, ainsi que celui du Bronze final III a, relève du « complexe » nord-alpin. Parmi les objets les plus caractéristiques, nous noterons des disques en or, des couteaux à soie et des faucilles à languette. Nombre d'objets de cette époque, voire une majorité, présentent les traces d'un bris ou d'un démembrement volontaire. Ainsi en est-il du fragment d'épée du type Forel, des morceaux de jambière du type Wollmesheim, et de deux débris de coupelles du type Fuchsstadt ou Kirkendrup. Beaucoup de ces pièces cassées ou disjointes relèvent du domaine du « prestige » ou de « l'apparat », dont les découpes faites dans des ornements « en corbeille » en or.

Le matériel le plus récent, c'est-à-dire du Bronze final III b, appartient plutôt au « complexe » atlantique. Les épées du type Ewart Park, les haches à douille et la gouge à douille comptent parmi les pièces les plus typiques. La majorité des objets de cette époque, sauf les parures, paraissent intacts.

Ainsi les bouterolles bursiformes attestent la présence des fourreaux des épées citées, ainsi plusieurs des haches à douille ont livré des traces de leur manche. Puis il y a les couteaux à douille, qui ne témoignent jamais de retaille, au contraire des couteaux soie. Quelques parures exotiques, dont des perles creuses en or filigranées et granulées, retiennent l'attention. Le matériel fragmenté (entre autres) distingue les découvertes de Han-sur-Lesse de celles faites dans les fleuves et rivières, mais les rapproche de certains dépôts « terrestres », tels ceux de la série « belge » à « bracelets à grandes oreillettes », combinant classiquement haches à douille intactes et bracelets et autres parures malmenées. Nous tâcherons dans notre présentation d'en tirer quelques conclusions à propos de la nature du site et des remarquables pratiques qu'elle suscita.

Eugène Warmenbol Chaire de Protohistoire Université Libre de Bruxelles Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine (CReA-Patrimoine) Avenue F.D. Roosevelt, 50 - CP 175/01 B-1050 Bruxelles ewarmenb@ulb.ac.be

Il complesso metallico di Miriano di Narni (TR). Un nuovo ripostiglio nell'Umbria meridionale?

Silvia Bonamore - Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Umbria Maria Cristina De Angelis -Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Umbria

Nel 1945 venne trovata a Miriano nei pressi di Narni (TR - Umbria Italia) una "tomba" a fossa isolata. La scoperta fu segnalata dall'allora ispettore ai monumenti per il Comune di Narni, Carlo Castellani Soprintendente Galli di Ancona. All'epoca non era ancora stata istituita la Soprintendenza archeologica dell'Umbria. Nelle carte d'archivio provenienti da Ancona è conservata la lettera con la quale il Castellani descrive il ritrovamento: "Il tutto - bronzi, ossa, alcuni frammenti fittili- era sotto un cumulo di ciottoli del vicino torrente l'Aja di forma rettangolare di m.2 per 0.80 ubicato per lunghezza da nord-est/ sud-est. Per il momento non s'è trovato altro. Forse dallo studio della

conformazione geologica del terreno, da qualche elemento della vicina casa colonica, della vicina via Flaminia, potremo dedurre le conseguenze, se trattasi di tumulo isolato o di una necropoli. Il materiale venne rinvenuto durante lo scasso per una vigna, al km 87,55 della "Via Flaminia" ramo verso Terni, a pochi passi a sinistra sul declivio di un colle". Tuttavia, malgrado l'augurio formulato dal Castellani sulla possibilità di ritrovare altre tombe, questa resta la sola individuata a Miriano. E, sempre secondo quanto descritto dal Castellani, non fu possibile riconoscere il corpo né le modalità di deposizione degli oggetti.

Il cosidetto "corredo" si compone di tre punte di lancia in bronzo, alcuni frammenti di lamina lavorata a sbalzo sempre in bronzo, di un bacile e un'ansa a nastro anch'essi in bronzo. Completa il panorama dei metalli un piccolo coltello in ferro. Si aggiungono alcuni frammenti fittili di anse di varia tipologia.. In tempi recenti il materiale della cd tomba di Miriano è stato sottoposto ad un accurato intervento di restauro mentre la sua esposizione nel Museo Civico di Narni ha offerto l'occasione per una revisione critica del complesso dalla particolarissima composizione. Quest'analisi ha suggerito, a partire dalla datazione non univoca dei singoli reperti (compresa tra gli inizi del IX e la fine dell'VIII sec. a.C.) e dalle chiare tracce di manomissioni subite dagli oggetti, di interpretare il complesso di Miriano non più come tomba ma come probabile ripostiglio.

Silvia Bonamore silvia.bonamore@beniculturali.it Maria Cristina De Angelis cdeangelis@beniculturali.it Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Umbria, Piazza Giordano Bruno, 10 I-06121 Perugi

Segni di consacrazione in oggetti di corredo funebre nell'età del ferro calabrese.

Massimo Cardosa - Centro Studi di Preistoria e Archeologia di Milano Salvatore Ponticiello

La revisione dei materiali protostorici del territorio locrese, tra cui quelli degli scavi Orsi nelle necropoli dell'età del ferro di Canale, Ianchina, Patariti, è l'occasione per alcune considerazioni sugli oggetti presenti nei corredi funerary della prima età del ferro che presentano forme di "consacrazione". Oltre a fibule intenzionalmente deformate, si trovano infatti vasi appositamente forati dopo la cottura, forse per sancirne la definitiva sottrazione all'uso da parte dei viventi. La presenza tuttavia anche di vasi prodotti con un foro realizzato prima della cottura, mostrano l'esistenza di una produzione di vasi già destinati alla deposizione funeraria o forse anche, più genericamente, ad un uso rituale che mostra interessanti riferimenti anche nei contesti più tardi di epoca classica nello stesso territorio.

Massimo Cardosa Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Via Fiori Chiari, 8, I-20121 Milano massimo.cardosa@tiscali.it Salvatore Ponticiello turi@libero.it

Rituali di fondazione nell'Etruria della tarda età del bronzo.

Massimo Cardosa - Centro Studi di Preistoria e Archeologia di Milano Marco Romeo Pitone - Centro Studi di Preistoria e Archeologia di Milano

L'insediamento del Bronzo Finale di Sorgenti della Nova (Farnese – VT), grazie ai suoi scavi ultratrentennali condotti prima dall'Università degli Studi di Milano e poi dal Centro Studi Preistoria e Archeologia, offre un panorama piuttosto vario e articolato di azioni rituali, sia in locali appositamente destinati al loro compimento, sia in contesti più genericamente destinati alle incombenze della vita quotidiana. Fra queste ultime risultano di un certo interesse alcune ritualità individuate in almeno due delle strutture presenti nel settore IX, sulla sommità della rupe dell'insediamento, occupato fino ad un momento particolarmente tardo del Bronzo Finale, in un orizzonte di passaggio all'età del ferro: qui infatti alcuni oggetti intenzionalmente spezzati e deposti all'interno delle canalette d'ingresso delle strutture o in una fossetta al centro dell'ambiente, sembrano appartenere a veri e propri rituali di fondazione che, forse perpetuando fenomeni simili di età precedente, sembrano costituire, in ambito

domestico, un'anticipazione di analoghe manifestazioni che in età classica sono frequentemente associate a luoghi destinati al culto.

Massimo Cardosa massimo.cardosa@tiscali.it

Marco Romeo Pitone

Marco Romeo Pitone marco.romeo.pitone@gmail.com Centro Studi di Preistoria e Archeologia Via Fiori Chiari, 8, I-20121 Milano

Esempi di selezione e frammentazione di bronzi dall'abitato dell'età del Ferro di Oppeano (Verona).

Clara Chierici - Università di Verona Alessandro Guidi - Università di Roma 3 Massimo Saracino - Università di Verona

Il poster ha come argomento diversi casi di deposizione di bronzi all'interno dell'abitato protourbano veneto di Oppeano, databili alla pèrima età del ferro: si tratta in particolare di un vaso contenente una situla bronzea rotta, frammentata e ripiegata, trovata vicino a una struttura nel corso dello scavo dell'Università di Verona (2004-2007) e di un gruppo di frammenti di utensili in bronzo, anch'essi in un vaso, rinvenuti negli anni Sessanta a poca distanza dall'area dello scavo.

Clara Chierici Università di Verona clara.chierici@libero.it

Alessandro Guidi Università di Roma 3 alessandro.guidi@uniroma3.it

Massimo Saracino Università di Verona massimo_saracino@hotmail.com

Selezione, frammentazione e conservazione di contenitori ceramici in un contesto abitativo del Bronzo Finale.

Tommaso Dı Fraia - Università degli Studi di Pisa

La documentazione

L'abitato del Bronzo Finale di Fonte Tasca (Archi, CH) ha restituito materiali che attestano un processo intenzionale di frammentazione, selezione e conservazione di contenitori ceramici. Ciò è dimostrato dai seguenti dati. 1) Il deposito archeologico poggia sulla roccia e si è formato interamente nel Bronzo Finale. 2) I numerosi sondaggi effettuati in un raggio di 300 m dal fossato non hanno rivelato nessun giacimento più antico. 3) I frammenti di epoche precedent appartengono a diverse facies (dall'eneolitico al Bronzo Recente) e sono stati recuperati in tutti i settori scavati e in diversi livelli. 5) Molti dei frammenti in questione hanno le superfici consunte. 6) La maggior parte dei pezzi è formata da insiemi omogenei o da elementi scelti con qualche criterio (ad es. determinate parti dei contenitori) e non da materiali variamente assortiti, come ci si attenderebbe se fossero stati acquisiti casualmente. Si tratta dunque di frammenti di manufatti che, perduta la funzionalità pratica (in seguito a rottura verosimilmente intenzionale), sono stati selezionati, conservati anche per molti secoli e probabilmente utilizzati per scopi simbolico-rituali. Anche per alcuni lotti di pezzi provenienti da contesti abitativi del Bronzo Recente e del Bronzo Finale dell'Italia centrale si può avanzare un'analoga ipotesi interpretativa.

Implicazioni e problemi

I frammenti ceramici di facies precedenti il Bronzo Finale rinvenuti nell'abitato di Fonte Tasca (Archi, CH) pongono molte domande cruciali, sia che si accolga la teoria dell'enchainment sostenuta

da Chapman, sia che si seguano altri modelli interpretativi. Con quali criteri si sceglie e

perché si decide di rompere ritualmente un contenitore ceramico? Per indicare la fine di un'esistenza individuale o di un ciclo particolare? L'eventuale consegna dei frammenti a più individui o gruppi implica la separazione (o l'inclusione o altra forma di legame) di un individuo o di un gruppo rispetto a una comunità più ampia?

Perché si conservano i frammenti? Per mantenere legami simbolici diacronici? Per riconoscersi con altri gruppi come discendenti dagli stessi antenati o in quanto uniti da legami di altro tipo? Come si usano i pezzi? Sono semplici reliquie conservate e tramandate gelosamente o elementi attivi in momenti rituali? Attraverso l'esame di vari aspetti (la dispersione dei frammenti in un insediamento abitativo, la tipologia dei contenitori interessati, la scelta

preferenziale di determinati elementi e decorazioni e infine il loro valore intrinseco praticamente nullo), i materiali di Archi ci permettono se non di rispondere a tutti gli interrogativi, almeno di abbozzare qualche fondata ipotesi.

Tommaso Di Fraia Dipartimento di Scienze Archeologiche Università degli Studi di Pisa Via S. Maria, 53, 56126 Pisa tom.difraia@libero.it

La defunzionalizzazione rituale nelle tombe maschili di Verucchio (necropoli Lippi): gli accumuli di metallo tra possesso e sacrificio attraverso alcuni casi di studio.

Giorgia Di Lorenzo - Università degli Studi di Napoli L'Orientale

La defunzionalizzazione di oggetti metallici è una caratteristica importante del rituale funerario di Verucchio che all'interno degli stessi codici funerari sembra avere un preciso ruolo nei tempi e nei modi di realizzazione. Altra caratteristica dei corredi, è l'esistenza di accumuli di metalli costituiti da abbondanti e varie classi di materiali, come le armi, gli ornamenti, gli elementi di carro/bardatura e i vasi, tutti oggetti spesso combusti e defunzionalizzati. La presenza di accumuli di metalli, che sembrano veri e propri tesoretti nel loro valore simbolico ma che come si vedrà hanno un significato più complesso, inizia ad essere osservabile già in un momento centrale dell'VIII sec. Il rituale della defunzionalizzazione e gli accumuli di metalli, come tutti gli altri fenomeni del rituale verucchiese, si caratterizzano per l'estrema variabilità delle soluzioni funerarie adottate. Nell'analisi qui proposta verrà considerata la defunzionalizzazione dei metalli, sopratttto le armi spesso combuste e defunzionalizzate che vengono deposte negli accumuli, analizzando nello specifico le tombe maschili di armato della necropoli Lippi (Scavi Gentili e Nuovi Scavi 2005-2009), e proponendo un'interpretazione legata agli spazi. La linea metodologica che è stata adottata nell'interpretazione dei dati, e che sembra dare dei buoni risultati, è legata infatti all'analisi di dettaglio degli oggetti in relazione agli spazi tombali. Si è così arrivati a distinguere tra un armamento reale deposto all'interno del biconico e uno

'simbolico' ricostruttivo, esterno ad esso legato alla vestizione e alla rappresentazione simbolica del defunto. Tuttavia la distinzione tra oggetti reali e simbolici diventa più complicata in presenza degli accumuli di metalli variamente disposti negli spazi tombali. Ciò che emerge è la estrema cura nella raccolta degli oggetti dalla pira, ma anche la forte manipolazione che caratterizza e diversifica il rituale. Vengono inoltre discussi alcuni casi particolari che ulteriormente si differenziano nel discorso norma/eccezione, avanzando l'ipotesi dell'esistenza di alcune 'armi' adoperate per il sacrificio dei metalli.

Giorgia Di Lorenzo Università degli Studi di Napoli L'Orientale, Via Petrarca, 20/A, I-80123 Napoli giorgiadilo@hotmail.com

Approccio statistico allo studio delle serie ponderali nuragiche tra il Bronzo Recente e la prima età del Ferro.

Andrea Di Renzoni - C.N.R.-ICEVO Nicola Ialongo - Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Michele Ortolani - C.N.R.-IFN Roma Alessandro Vanzetti - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Lo scopo del contributo è testare, sul ricco record di misure disponibile per la Sardegna nuragica considerato nel suo complesso, un metodo di analisi statistica basato sulla "distribuzione di frequenza".

Non è la prima volta che viene affrontato il problema delle serie ponderali nuragiche. Gli studi su questo argomento si sono sempre concentrati sull'ottenimento di un risultato specifico: cercare di riconoscere le possibili "unità" utilizzate, e correlarle con le unità ponderali note per i contesti coevi del Mediterraneo orientale (Ruiz Galvez 2003; Ugas, Usai 1987; Usai 1986; Lo Schiavo 2006b).

Tutti gli autori che si sono occupati di metrologia ponderale nuragica concordano nell'affermare che le serie nuragiche sarebbero facilmente assimilabili, in particolare, a quelle vicino-orientali.

I tentativi in questo senso non hanno mai fatto uso di strumenti statistici che potessero avvalorare le ipotesi formulate. Molto spesso, il procedimento utilizzato è stato quello di estrapolare oggetti singoli, o piccoli gruppi di manufatti scelti appositamente sulla base di valori di peso ricorrenti, per poi stabilire equazioni arbitrarie tra i valori di massa dei materiali selezionati e i valori standard delle unità di peso orientali.

Questo tipo di approccio, inoltre, nega a priori la possibilità dell'esistenza di una serie ponderale autonoma.

Nello studio delle serie ponderali preistoriche, che non può fare conto su riscontri testuali, è necessario adottare metodi statistici che permettano di limitare al minimo indispensabile i criteri arbitrari di classificazione e interpretazione dei dati archeologici.

Questo lavoro è debitore degli studi di Renato Peroni sulla metrologia ponderale protostorica, che hanno sempre affermato la validità dell'analisi della distribuzione di frequenza (Peroni 2004).

Metodo

Il metodo utilizzato è quello dell'analisi della distribuzione di frequenza di quantità note tramite istogramma, con fitting basato su funzione multimodale.

Il procedimento del fitting viene usato in statistica per verificare se, e con quale grado di verosimiglianza, una certa serie di misure corrisponda ad una determinata funzione matematica. In altre parole, se una serie apparentemente casuale di misure, dati certi presupposti, possa essere spiegata da una "regola".

Il fitting multimodale, in particolare, analizza un set di misure (nel caso speci co ordinate in un istogramma) e dice se e con quale verosimiglianza la serie di dati corrisponde ad una funzione multimodale, ovvero ad una serie di gaussiane in successione.

La funzione che esprime la gaussiana è la seguente:

 $f(X) = A1*exp(-1*(x-W1)^2/S1^2)$

(dove W = valore atteso; S = ampiezza della curva; A = numero di oggetti)

Una funzione multimodale è espressa dalla ripetizione in sequenza della suddetta funzione, tante volte quante sono le concentrazioni ritenute significative.

Esempio: $f(X) = A1^*exp(-1^*(x-W1)^2/S1^2) + A2^*exp(-1^*(x-W2)^2/S2^2) + ...$ Il controllo del risultato viene effettuato tramite il test del Chi2, che restituisce un coefficiente dal quale è possibile ricavare una percentuale di verosimiglianza.

Andrea Di Renzoni

C.N.R.-ICEVO

Nicola Ialongo Università degli Studi di Roma nialongo@hotmail.com

Michele Ortolani C.N.R.-IFN Roma

Alessandro Vanzetti Università degli Studi di Roma arcdinul@libero.it

Produzione, circolazione edistruzione del metallo in Italia centrale tra la fine dell'età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro: alcune considerazioni sui ripostigli di Santa Marinella e di Goluzzo.

Maria Antonietta Fugazzola Delpino - già MiBAC

& Enrico Pellegrini - Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale

Il recentissimo studio condotto sui materiali dei ripostigli di Santa Marinella (Roma) e di Goluzzo (Chiusi) ha consentito di acquisire una notevole quantità di nuovi dati su questi due importanti complessi dell'Italia centrale tirrenica conosciuti, finora, solo in modo parziale.

L'esame integrale dei materiali, quasi duecento oggetti in totale, offre, oltre ad una più ampia base per

l'inquadramento cronologico dei due complessi, una testimonianza di grande rilievo per conoscere e valutare in modo adeguato la produzione metallurgica in un'ampia area dell'Italia centrale durante le fasi terminali dell'età del Bronzo.

Numerose sono anche le informazioni utili a comprendere le modalità che presiedevano alla scelta dei materiali da collocare nel ripostiglio e quelle relative alle pratiche di manipolazione sui singoli oggetti.

Resta da segnalare, infine, la presenza, in entrambi i ripostigli, di oggetti di manifattura alloctona, la cui analisi fornisce un ulteriore contributo per approfondire ampiezza e modalità dei rapporti di scambio interregionali.

Maria Antonietta Fugazzola Delpino già MiBAC Via Soana 22, I-00183 Roma marettadel@hotmail.com

Enrico Pellegrini Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale

Piazzale di Villa Giulia, 9, I-00194 Roma Enrico.Pellegrini@beniculturali.it

The Middle Bronze Age Hoard from Piller, Tyrol, Austria: where is the rest?

Caroline GRUTSCH & Gerhard TOMEDI -Institut für Archäologien, Fachbereich Urund Frühgeschichte sowie Mittelalter- und Neuzeitarchäologie

The very astonishing versatile Piller hoard covers with 365 bronzes a time span from the end of the Early Bronze Age to the beginning of the Late Bronze Age. The major part consists of sickles and axes but obviously also equipment of high ranking persons similar to regular combinations known from grave finds are included. Therefore one can imagine the hoard as a relic of the treasure collected over centuries by an οἰκία of great local importance.

About three-fourths of the artefacts have been destroyed deliberately, but anyway not broken or bend to fit better into the ceramic vessel. Some pieces show damage caused by heavy strikes. Only few pieces of broken tools fit together. So one of the main questions arises: where is the rest?

Caroline Grutsch@uibk.ac.at

Gerhard Tomedi gerhard.tomedi@uibk.ac.at Institut für Archäologien, Fachbereich Urund Frühgeschichte sowie Mittelalter- und Neuzeitarchäologie Langer Weg 11, A-6020 Innsbruck

Du fragment au costume. Pratiques de dépôts de la fin de l'Âge du bronze dans les Alpes du Sud (France).

Thibault Lachenal - UMR 6573 Centre Camille Jullian

Les Alpes du Sud (départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes, France) recèlent des ressources minérales importantes exploitées dès le début des Âges des métaux, comme l'ont révélé par exemple les travaux réalisés sur

les gisements de cuivre de Saint-Véran (Hautes-Alpes). En témoigne également l'abondance des dépôts d'objets en alliages cuivreux retrouvés dans cette région, actuellement réétudiés dans le cadre d'un Programme Collectif de Recherche, dont la plus grande partie est attribuable à la fin de l'Âge du bronze.

A cette période, deux types de dépôts peuvent être distingués. Les premiers correspondentà des assemblages hétéroclites, dont les éléments appartiennent à diverses catégories fonctionnelles, assimilables à des dépôts complexes.

D'autres dépôts sont presque exclusivement composés d'éléments de parures. Ils permettent pour la plupart de reconstituer un costume féminin, remarquable par sa richesse. Dans les deux cas, on distingue des ensembles composés d'objets intègres, et d'autres comprenant des éléments brisés, de manière parfois volontaire, ou des pièces désolidarisées d'objets complexes.

La composition des dépôts attribuables à l'étape moyenne et finale du Bronze final (Ha A2 – Ha B3) sera analysée afin de discuter de la signification de ces différentes pratiques, chronologique ou fonctionnelle.

Thibault Lachenal Parc Beaumanoir Bât. 1.1. Rue Marcel Arnaud, F-13100 Aix en Provence th.lachenal@gmail.com

I ripostigli nell'area del bacino di Piediluco: il cosiddetto Terni hoard conservato al Nationalmuseet di Copenaghen.

Valentina Leonelli Maria Rosa Lucidi - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Carlo VIRILI - Museo civico di Rieti A partire dal 1868 nell'area del bacino di Piediluco furono scoperti in momenti diversi depositi di materiali in bronzo, probabilmente afferenti a più ripostigli deposti nello stesso arco cronologico: l'inizio della prima età del Ferro. L'ampio spettro delle categorie tipologiche rappresentate (utensili, armi, ornamenti, vasellame, morsi equini ecc...), la loro cospicua quantità e la loro sincronica deposizione fanno si che i ripostigli di Piediluco costituiscano una

Fino ad oggi la letteratura archeologica ha

dell'Italia centrale.

delle maggiori concentrazioni di bronzi

trascurato una visione unitaria del contesto di provenienza preferendo analisi settoriali su speci che tematiche (importazione e circolazione dei bronzi egei e ciprioti presenti: Vagnetti 1974 e Lo Schiavo et alii 1985) o catalogazioni tipologiche relative ai vari nuclei di bronzi dispersi nelle varie collezioni museali (Roma, Museo Pigorini: Müller-Karpe 1959; Perugia, Museo Nazionale: Bonomi Ponzi 1970).

Questa parzialità negli studi è stata certamente influenzata dalle tormentate dinamiche dei rinvenimenti, le quali ci privano di importanti informazioni relative all'unitarietà dei contesti, ai luoghi e ai tempi precisi dei recuperi e, soprattutto, sottraggono all'analisi un cospicuo numero di materiali andati dispersi nei numerosi passaggi di compravendita tra privati ed enti pubblici.

Da qualche anno il gruppo di lavoro proponente, attraverso uno studio sistematico di tutti i materiali dislocati in quattro musei, ha tentato di gettare nuova luce su questo contesto unitario di bronzi, in particolare attraverso l'analisi di un nucleo inedito, e spesso trascurato, conservato al Nationalmuseet di Copenaghen, costituito da circa cento pezzi.

I bronzi "danesi", rinvenuti in circostanze poco chiare in un "pozzo vicino Terni", furono acquistati a Terni nel 1924 dal collezionista e antiquario orvietano Amedeo Riccardi il quale, nello stesso anno, li cedette alla Glyptotek Ny Carlsberg di Copenaghen che a sua volta li consegnò al Nationalmuseet dove tutt'ora sono esposti nella sezione delle Antichità Classiche e del Vicino Oriente.

L'analisi che proponiamo in questa sede, in linea con il tema del Convegno, si basa sul riconoscimento di trattamenti differenziati su diverse categorie di oggetti selezionati, provenienti dal nucleo della collezione "danese".

Si vuole accendere un focus su tutte quelle operazioni riconoscibili, effettuate tra la fine della prima fase di produzione\lavorazione dell'oggetto (fusione, ecc..) e l'inizio della fase di defunzionalizzazione del pezzo, nel momento della sua deposizione nel ripostiglio.

Sui frammenti analizzati è riconoscibile una vasta gamma di attività esercitate: tagli, piegature e ripiegature, torsioni, strappi ecc.. effettuate su oggetti sia niti che non finiti, sia lavorati che semilavorati, sia integri che frammentati. Lo studio ha come obiettivo finale la definizione della

funzione del deposito in relazione alla sua pertinenza a singole figure sociali o ad un'intera comunità.

La possibilità di intravedere l'esistenza di determinate scelte nella produzione, corrispondente ad una selezione degli oggetti manipolati e poi deposti, potrebbe gettare una nuova luce sull'articolazione socio-economica di una o più comunità rivierasche che proprio sul finire (prima età del Ferro) della loro millenaria frequentazione delle sponde del lago di Piediluco e della Conca Velina (sistema insediativo perilacustre del Lacus Velinus), depositando il loro surplus in oggetti di bronzo, dimostrano di possedere una strutturazione politica e socio-economica di tipo più complesso, rispetto ai tipici modelli interpretativi che vedono in esse comunità montane di tipo pre-urbano.

Valentina Leonelli Via Addis 1 F scala A, I-07100 Sassari vale.leonelli@tiscali.it

Maria Rosa Lucidi Università degli Studi di Roma Via Roma, 2, I-01016 Tarquinia (VT) rosellalucidi@hotmail.com

Carlo Virili Museo civico di Rieti Via Marzabotto, 30, I-05100 Terni virilicarlo@tiscali.it

Le dépôt de bronzes de la région de Fislis (Jura alsacien ; France) du Bf I évolué / Bf IIa (Bze D2 / Ha A1) .

Thierry LOGEL - Pôle d'Archéologie Interdépartemental Rhénan et avec la collaboration de Stéphane Armao

La commune de Fislis (Haut-Rhin) est localisée à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Bâle (Suisse), au sud du département du Haut-Rhin (Alsace). Le dépôt a été localisé au fond d'un vallon à la fin de l'année 2009 dans un secteur de contact entre le plateau du Sundgau et le massif du Jura.

Le dépôt est composé de 63 objets et fragments d'objets manufacturés, de déchets de coulée mais surtout par plusieurs fragments de lingots, représentant un poids de 6, 318 kg. Du point de vue pondéral, les fragments de lingots et les déchets de coulées composent 80% de l'ensemble

avec un poids de 5,652 kg. Le fragment le plus significatif présente un poids de plus de 3,257 kg. Les conditions de découvertes n'ont cependant pas permis de préciser les modalités d'enfouissement.

Chronologie

La présence de plusieurs marqueurs chronologiques, notamment les épingles de type Binningen, permetd'attribuer ce dépôt à la phase avancée du Bronze final I, voire au début du Bronze final IIa (Bze D2-Ha A1). Ce mobilier caractérise en effet l'horizon de Binningen, qui caractérise une phase évoluée de l'étape ancienne du Bronze final au sud de la région du Rhin supérieur (Haut-Rhin, Suisse orientale, sud-Bade).

L'association de cet ensemble d'objets suggère une certaine homogénéité chronologique et peut être rapproché de plusieurs dépôts appartenant à la fin du Bronze final I et au début du Bronze final IIa. L'importance du taux de fragmentation du mobilier est, de plus, caractéristique des dépôts de cet horizon (Publy, Cannes-Ecluses 1, Stockheim, etc.). Les dépôts attribués à cet horizon chronologique restent par ailleurs rares dans le contexte jurassien, en Franche-Comté ou encore en Alsace.

Le dépôt de Fislis confirme l'importance des pratiques de déposition de métal dans l'ensemble du massif du Jura. Les dépôts de Fislis, Aesch et de Biederthal (Bronze moyen-Bronze final I) soulignent la dynamique de cette région du Jura oriental, peut-être en relation avec l'axe de circulation de la trouée de Belfort qui permet de joindre les vallées de la Saône et du Rhône à celles du Rhin et du haut-Danube.

Thierry Logel,

Pôle d'Archéologie Interdépartemental Rhénan,

8, rue de la 1e armée, F-67730 Châtenois, thierry.logel@pair-archeologie.fr

Rituali di deposizione nell'età del bronzo: la testimonianza dei ripostigli di Roca (Le).

Giovanna Maggiulli - Università del Salento

Il piccolo promontorio costiero di Roca (Lecce), oggetto di scavi e ricerche da parte

dell'Università del Salento da oltre 25 anni, offre numerose e importanti testimonianze relative alla deposizione di insiemi di oggetti, sia integri che frammentari, all'interno di fosse scavate nel terreno o nel banco di roccia. Tali pratiche, che sembrano iniziare già alla metà del II millennio a.C., coprono un lungo arco temporale - dalla media età del bronzo fino all'età ellenistica - e interessano uno spazio caratterizzato dalla presenza di percorsi, spazi aperti e strutture (anche di dimensioni monumentali e con funzioni pubbliche e religiose) organizzate all'interno di un'area che, almeno per le fasi protostoriche (metà XV - ne XI sec. a. C.), è delimitata ad ovest da un imponente muro di fortificazione. Inoltre, in particolar modo per le fasi dell'età del bronzo recente e finale, è evidente, sia nella documentazione materiale che nelle pratiche rituali, un forte legame con l'ambiente egeo. A caratterizzare il sito, infine, è la presenza di un'importante grotta-santuario, la Grotta Poesia, le cui pareti sono interessate da centinaia di iscrizioni votive (in lingua messapica, greca e latina) e da incisioni di età preprotostorica anch'esse riconducibili a pratiche religiose.

Oggetto della comunicazione sarà il contesto cultuale del "SAS IX" e in particolare la cosiddetta "grande capannatempio di Roca", distrutta da un violento incendio in una fase piena dell'età del bronzo finale; al suo interno si sono eccezionalmente conservate, assieme ai resti di interi animali sacrificati, diverse centinaia di manufatti, arredi e strutture legate a pratiche rituali (altari e tavole d'offerta). Nella stessa struttura, inoltre, sono stati rinvenuti due importanti depositi di oggetti metallici - "ripostiglio degli ori" e "ripostiglio dei bronzi"- e diverse decine di frammenti e oggetti di metallo (sia di bronzo che di oro) che, sulla base del contesto e delle modalità di rinvenimento, posso essere interpretati come oggetti rituali e offerte di tipo votivo.

L'insieme dei manufatti del cosiddetto ripostiglio degli ori era all'interno di una buca profonda circa 1m scavata nel pavimento, ed era ancora in fase di riempimento nel momento della distruzione dell'intero edificio; al suo interno sono stati trovati un centinaio di oggetti sia integri che intenzionalmente frammentati (e deformati), e anche singoli pezzitdi metallo. La maggior parte degli oggetti (strumenti, armi, ornamenti, oggetti da parata e di culto) è di bronzo, ma



vitsono anche manufatti di avorio, pasta vitrea e lamine d'oro finemente decorate (cosiddetti dischi solari).

Il ripostiglio dei bronzi è costituito da oltre trecento oggetti tutti di bronzo, perlopiù frammenti di asce, falcetti, lamine, panelle di metallo grezzo, per un peso complessivo di circa 16Kg. Tutti i metalli erano all'interno di un'olla d'impasto chiusa da una lastra di pietra e nascosta sotto il piano pavimentale.

Le possibili ipotesi interpretative dei due depositi di metalli (le cui specifiche tipologie di oggetti rimandano in molti casi all'ambiente egeo, balcanico e del nord-est dell'Italia), e degli altri oggetti rinvenuti sul pavimento della grande struttura, sono strettamente legate allo studio del generale contesto di rinvenimento che rappresenta, al momento, una testimonianza unica in ambito italiano. Pur trovandosi entrambi all'interno della stessa struttura, si tratta di due insiemi molto diversi per contenuto e condizione di rinvenimento; per entrambi, comunque, sembra potersi escludere un legame diretto con un'attività di metallurgia fusoria. La tipologia degli oggetti, la selettività delle presenze, le modalità della frammentazione, lo stato di conservazione e di usura sono senz'altro utili indicatori che, assieme alle associazioni, all'analisi della distribuzione spaziale e alla lettura generale del contesto, possono offrire un prezioso contributo al dibattito sul tema della deposizione di cosiddetti ripostigli di metalli dell'età del bronzo.

Giovanna Maggiulli, Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali, Via D. Birago 64, I-73100 Lecce, giovannamaggiulli@hotmail.it

Il ripostiglio di Falda della Guardiola (Populonia, Livorno): un'offerta di fondazione?

Matteo Milletti - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Il ripostiglio di Falda della Guardiola è stato rinvenuto a Populonia nel 1924 durante il recupero delle scorie. Il contesto rappresenta probabilmente un'offerta di fondazione perché è stato deposto a ridosso di un torrione della cinta bassa della città di Populonia, la cui cronologia è tutt'oggi incerta ed oscilla tra l'arcaismo e l'ellenismo,

ma che probabilmente ricalca un tracciato più antico. Il ripostiglio è composto da cinque asce ad alette pertinenti a tipi caratteristici dell'Etruria settentrionale, da una spada tipo Monte Sa Idda e da una navicella nuragica, nonché da una una fibula, attualmente irreperibile. La sua deposizione si colloca nell'avanzato terzo quarto dell'VIII secolo ma i materiali nuragici sono più antichi, databili all'età del Bronzo Finale, e sono entrambi defunzionalizzati: la spada tipo Monte Sa Idda è stata tagliata a metà della lama e dell'impugnatura, la navicella, oggi restaurata, era originariamente ripiegata a metà. Si tratta in entrambi i casi di oggetti di alta qualità e considerati di particolare prestigio, non solo Sardegna ma anche in

Lo scopo del contributo è quello di analizzare il contesto ed in particolare le ragioni sottese alla scelta di deporre alcuni bronzi nuragici manipolati tra i selezionati materiali che costituiscono l'offerta.

Etruria, come è testimoniato, ad esempio,

dal ritrovamento di altre navicelle in

sepolture etrusche, databili intorno alla metà del VII secolo a.C., quando la

produzione di questi oggetti sull'isola era

Matteo Milletti, Università degli Studi di Roma Via San Melchiade Papa, 86, I-00167 Roma millettimatteo@tin.it

già terminata.

Boat 1550BC

Par delà les frontières, voyager, échanger, communiquer en Europe du IV^e au milieu du I^{er} millénaire

Colloque international, Boulogne-sur-Mer, espace Saint Louis, 3-5 octobre 2012



Le bateau de Douvres mis au jour en septembre 1992 est un symbole exceptionnel des déplacements humains d'un littoral à l'autre durant l'Âge du bronze. La Manche et la Mer du Nord étaient alors le lieu de ces communications régulières, et non une frontière comme elle est perçue aujourd'hui. La mobilité des hommes n'est pas une nouveauté au milieu du deuxième millénaire avant notre ère, loin s'en faut! La circulation des personnes, des idées, des produits est une réalité ancienne, antérieure même à la sédentarisation du Néolithique. Plusieurs questions se posent sur le sujet : quels sont les moyens de transport utilisés ? Quelles sont les motivations de ces voyages ? À quelles échelles, de la plus locale à la plus large, est-on en mesure de les percevoir ? Quelles méthodologies permettent aux archéologues de mesurer la réalité des déplacements, des échanges ou la réalité des frontières au sein de sociétés de l'oralité ?

Le colloque international de Boulogne-sur-Mer, qui se tiendra à Boulogne-sur-Mer, espace Saint Louis, du 3 au 5 octobre 2012 s'attachera à répondre à certaines de ces questions dans le cadre de l'Europe du IVe au milieu du 1er millénaire avant notre ère. Ce colloque de l'**APRAB** s'inscrit dans le projet européen, Interreg IVa des Deux Mers, « BOAT 1550 BC ».

Les thématiques du colloque reprendront ces questionnements sur les moyens, les motivations, les échelles spatiales. Elles conjugueront des approches synthétiques, théoriques et des résultats récents de fouilles archéologiques qui éclairent sous un jour nouveau le sujet.

Un appel à communication est lancé jusqu'au 30 avril 2012. La proposition, accompagnée d'un résumé, est à envoyer par mail à anne.lehoerff@univ-lille3.fr ou par courrier à l'adresse suivante :

Anne Lehoërff Colloque BOAT 1550 BC « par delà les frontières » 2 rue des Canonniers, 59 000 Lille Les propositions seront examinées dans la première quinzaine du mois de mai 2012 pour une réponse au 25 mai 2011.

Séminaire Archéologique de l'Ouest

22 mars 2012

Salle du CAREN

(Campus de Beaulieu - Univ. Rennes 1)

L'Homme, ses ressources et son environnement dans le nord-ouest de la France à l'âge du Bronze

Séminaire coordonné par Muriel Mélin et Caroline Mougne

9h30-9h40 **Introduction**: Muriel Mélin, Caroline Mougne

Variations environnemtales

9h40-10h **Chantal Leroyer** (MCC, UMR 6566), G. Allenet de Ribemont (Inrap,

UMR 6566) et D. Aoustin (univ. Rennes 1, UMR 6566) Impact des groupes de l'âge du Bronze sur l'environnement du Bassin

parisien : l'apport des données polliniques.

10h-10h20 **Rémi David** (Univ. Rennes 1, UMR 6566), C. Leroyer, F. Mazier,

P. Lanos, P. Dufresne, G. Allenet de Ribemont, D. Aoustin

Les transformations de la végétation du Bassin parisien à lpage du Bronze

par la modélisation des données polliniques holocènes.

10h20-10h40 **Pierre Stéphan** (CNRS, UMR 8591)

La régression marine au Bronze Final en Bretagne?

Matières premières et économie de subsistance

Ressources végétales

11h11h20 Vincent Bernard (CNRS, UMR 6566)

Quand nos ancêtres allaient au pieu : la culture du taillis comme modèle

de production forestière au début de l'âge du Bronze

11h20-11h40 Hélène Seignac (Inrap, UMR 6566)

La végétation ligneuse à l'âge du Bronze et son exploitation à travers les études anthracologiques de deux sites archéologiques préventifs bretons, Plouedern

Leslouc'h (Finistère) et Lannion (Côtes d'Armor).

11h40-12h Elsa Neveu (Univ. Nantes, UMR 6566)

Etude carpologique du site de l'âge du Bronze de Bédée (Ille-et-Vilaine) :

premiers résultats en faveur d'activités textiles.

Ressources minérales

12h-12h20 Klet Donnart (Univ; Rennes 1, UMR 6566)

Un aspect de l'exploitation des ressources côtières à l'aube de l'âge du Bronze

dans l'ouest de la France : les matériaux du macro outillage lithique.

Ressources animales

14h-h14h20 **Ginette Auxiette** (Inrap, UMR 7041)

Point d'information sur un état des recherches archéozoologiques en Plaine de

Caen (Basse-Normandie).

14h20-14h40 Yvon Dréano (CRAVO)

La pêche et la consommation de poissons marins à l'âge du Bronze : premiers

résultats des analyses archéozoologiques en Bretagne.

14h40-15h Caroline Mougne (uni.Rennes 1, UMR 6566), C. Dupont (CNRS,

UMR 6566), D. Giazzon 5inrap, UMR 6566)

Exploitation de coquillages marins en Normandie à l'âge du Bronze : l'exemple du site de Mathieu (Calvados).

Intégration des sociétés dans le paysage

15h20-15h40 **Cyril Marcigny** (Inrap, MUMR 6566)

Construction des paysages et comportements agraires du IIIe au Ier millémaires en Normandie : rythme et typologie.

15h40-16 **Muriel Fily** (CG 29, UMR 6566)

Les analyses spatiales en archéologie : réfléxions sur quelques études sur l'âge du Bronze.

16h-16h20 **Muriel Mélin** (Univ. Rennes 1, UMR 6566)

Existe-t-il un lien entre les pratiques de dépôts métalliques non funéraires et les variations climatiques ?

16h20 Conclusion : Muriel Mélin et Caroline Mougne

Séminaire Archéologique de l'Ouest

18 octobre 2012

Auditoruim du Musée Sainte-Croix, Poitiers

Actualités de la recherche sur le premier âge de Fer dans l'ouest de la France

Séminaire organisé par Christophe Maitray et Olivier Nillesse (Inrap et UMR 6566), chercheur invité: Florent Mazière (Inrap Med)

9h30	Introduction : José Gomez de Soto (CNRS UMR 6566)				
10h	Jean-Philippe Baigl et Anna Baudry (Inrap GSO - UMR 6566) Deux sanctuaires du premier âge du Fer, Saint-Georges-de-Didonne et La Tremblade, Charente-Maritime				
10h30	Christophe Maitay (Inrap GSO - UMR 6566) Ah la ferme! Les occupations rurales du premier âge du Fer dans le Centre-Ouest				
11h	Pause				
11h20	Florent Mazière (Inrap Med) Pratiques funéraires, sociétés et territoires en Languedoc au Bronze final IIIb et au premier âge du Fer				
11h50	Olivier Nillesse (Inrap GSO - UMR 6566) L'habitat de hauteur de Mervent, Vendée				
12h30	Pause déjeuner				
14h15	Antoine Dumas (Université de Bordeaux III) Le site de hauteur de Saint-Etienne-de-Lisse (Gironde) au premier âge du Fer : reprise des données anciennes				
14h45	Thibaud Constantin (Université de Bordeaux III) La parure métallique du premier âge du Fer en Aquitaine				
15h15	Anne-Françoise Chérel, Théophane Nicolas et al. (Inrap GO - UMR 6566) Actualités du premier âge du Fer en Bretagne à travers les ensembles céramiques				
15h45	Pause				
16h00	Laurence Le Clézio et S. Giovannacci (Évéha)				

Un habitat de fond de vallée de la transition Bronze final/1er Âge du Fer dans la

16h30 Visite libre du musée Sainte-Croix

Posters Christophe Maitay (Inrap GSO - UMR 6566)

La nécropole du premier âge du Fer de Loustalet à Pouydesseaux (Landes)

Valérie Audé et David Louyot (Inrap GSO) La ferme du premier âge du Fer de Champ Redon à Luxé (Charente)



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 cecile.veber@inrap.fr ou stefan.wirth@u-bourgogne.fr

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

Conseil d'administration de l'APRAB en 2012

Président : Jean Bourgeois Claude Mordant Sylvie Boulud Trésorière:

Secrétaire :

Secrétaire adjoint :

Organisation de la

journées d'Actualités :

Régis Issenmann Isabelle Kerouanton Anne Lehoerff Théophane Nicolas Rebecca Peake

Marc Talon

Administrateurs:

Tiers renouvelable en 2012: Jean Bourgeois,

> Théophane Nicolas, Cécile Verber, Stefan Wirth

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

Bulletin:

Composition du bureau en 2012:

Directeur de la publication : Claude MORDANT Secrétaires d'édition : Régis Issenmann Pierre-Yves Milcent

Régis Issenmann

Cécile Verber

Stéfan Wirth

Pierre-Yves MILCENT

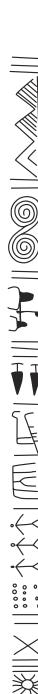
Théophane Nicolas Comité de lecture : Sylvie Boulud

> Anne Lehoerff Rebecca Peake Cécile Veber

Site internet:

PAO:

Régis Issenmann





Cotisation 2012

Veuillez trouver ci-joint un chèque de 15 € (8 € pour les étudiants et demandeurs d'emploi) libellé à l'ordre de l'APRAB, en règlement de ma cotisation pour l'année 2012.

Nom: Prénom:

Adresse personnelle :

Tél, fax et Email:

Statut:

Adresse professionnelle :

Tél, fax et Email:

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





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