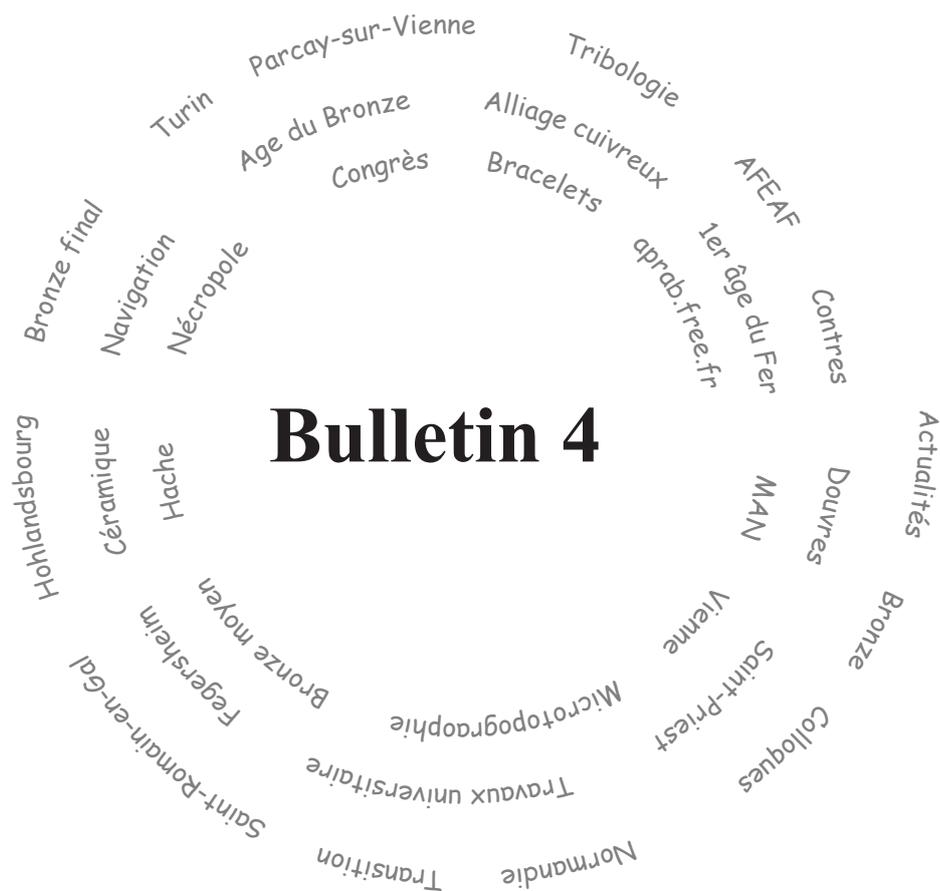




*Association pour la promotion des
recherches sur l'Age du Bronze*

<http://aprab.free.fr>



Bulletin 4



mars 2007



Sommaire



Editorial (C. MORDANT)	4
Journée « Bronze », MAN, 8 avril 2006	6
- M. DELEMONT et alii : Premiers éléments d'information sur la nécropole à incinération du Bronze final IIB de Contres (Loir-et-Cher, Centre).	7
- H. DELNEF : Quelques cas d'imitation en céramique de récipients en matière organique.	9
- F. DUCREUX : Périodisation du R.S.F.O en Bourgogne orientale. L'exemple du site du Pré-du-Plancher à Varois-et-Chaignot (Côte d'Or).	10
- V. FISCHER : La station de Grandson-Corcelettes (Vaud, Suisse) à l'âge du Bronze final : accumulations rituelles de métal.	12
- E. GAUTHIER : Analyse spatiale et modélisation des évolutions de la consommation du métal en France orientale et en Transdanubie au cours de l'âge du Bronze.	14
- P. GIRAUD : Fontenay-Le Marmion « La Grande Pièce », L'occupation de l'âge du Bronze.	16
- C. LAGARDE : Technologie de la production métallique au Bronze final en Aquitaine	18
- P.-Y. MILCENT et J. GASC : Les occupations de l'âge du Bronze et du début de l'âge du Fer du plateau de Corent (Puy-de-Dôme) : résultats de la campagne de fouille 2005	19
- H. LEPAUMIER : Cerisé (61), Parc d'Activité. Une nécropole tumulaire en périphérie alençonnaise.	24
- C. VEBER et A. COLECCHIA-LATRON : Sainte-Croix-en-Plaine 2005 « ancien échangeur / gendarmerie ».	26
- S. WIRTH : Un dépôt funéraire du Bronze final composé d'éléments de char trouvé dans la basse vallée du Lech en Bavière.	29
Actualités de l'âge du Bronze	31
<i>Colloques et tables rondes</i>	32
<i>De l'âge du Bronze à l'âge du Fer, Saint-Romain-en-Gal / Vienne (Rhône), 25-28 mai 2006.</i>	
Résumés des communications	32
- F. MAZIERE : La question de la transition Bronze/Fer dans le Midi. L'apport des recherches récentes en Languedoc-Roussillon.	32
- J. LOPEZ CACHERO et alii. : Nouveautés sur la transition entre le Bronze final et le premier âge du Fer en Catalogne : le cas de la nécropole d'incinération de Can Piteu-Can Roqueta (Barcelone).	33
- A. LEHOËRFF : La métallurgie du bronze dans la péninsule italienne à l'aube du premier millénaire avant notre ère.	33
- F. M. GAMBARI : Les nécropoles de Morano Po et le début du 1er millénaire av. J.C. dans l'aire occidentale de la culture de Golasecca.	33
- F. RUBAT BOREL : Le groupe Pont-Valperga et le début	

du 1er millénaire av. J.-C. dans le Piémont nord-occidental et au Val d'Aoste.	34
- B. BEHAGUE, C. LAGARDE et alii : Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer dans le Bassin Aquitain.	35
- J. GOMEZ DE SOTO et alii. : La transition du Bronze final au Premier âge du Fer (XIIIe-VIIe s. av. J.-C.) dans le Centre-Ouest de la France et sur ses marges.	35
- S. BOULUD et M. FILY : Les dépôts métalliques de l'extrême fin du Bronze final en Bretagne : nouvelle évaluation des données à la lumière des découvertes récentes.	36
- F. THIERIOT, J.-M. TREFFORT et alii : Nouvelles données sur l'évolution de la céramique de la fin de l'âge du Bronze au début du premier âge du Fer entre Alpes et Jura.	36
- C. DUNNING et J.-F. PININGRE : Le début de l'âge du Fer vu des deux versants du Jura.	37
- M. DAVID-EL BIALI : Les sépultures féminines et masculines de l'arc alpin occidental entre le 12e et le 8e s. av. JC : que permettent-elles de comprendre de l'organisation de la société ?	37
- L. BARAY : Sexe, genre et pouvoir dans la moitié nord de la France, du Bronze final au début du Premier âge du Fer.	38
- E. WARMENBOL et W. LECLERCQ : La terre, du Bronze au Fer, entre Escaut et Meuse.	39
- C. MARCIGNY et M. TALON : De la Normandie aux Flandres, qu'en est-il du passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer ?	39
- V. DESBROSSE et alii : La transition Bronze / Fer en Champagne - Ardenne.	40
- P. BRUN et alii : Le dépôt de casques de Bernières d'Ailly (Calvados) et la fonction sociale de l'armement défensif du XIVe au VIe s. av J-C.	41
- S. WIRTH : Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer dans le Sud de l'Allemagne : quelques remarques sur l'évolution chrono-culturelle dans la zone préalpine.	41
- O. CHOJKA : The Late Urnfield Period and the Beginning of Iron Age in Bohemia.	41
- V. SERNEELS : Qu'est ce qui change dans la vie quotidienne lorsque l'on remplace le bronze par le fer ?	42
- B. ARMBRUSTER et A. PEREA : Evolution des formes et des techniques dans l'orfèvrerie et l'art du bronzière à la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer.	43
- P.-Y. MILCENT : Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer en Gaule : le miroir tendu des élites sociales.	44
- P. BRUN et alii : Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer au fil de l'épée.	45
- A. BAUDRY : L'élevage et l'alimentation à la fin de l'âge du Bronze et au premier âge du Fer dans l'Ouest de la France. Approche archéozoologique de quelques sites normands.	45
- C. CRUMLEY et W.J. MEYER jr : Mettant la géographie des paysages princiers en question : des liens entre Nord et Sud en Bourgogne (à partir de l'exemple du Mont Dardon à Uxeau (Saône-et-Loire).	46

- P. GIRAUD et alii : L'habitat Bronze final / Hallstatt ancien de « La grande Pièce » à Fontenay-le-Marmion (Calvados).	46	THE POLITICS OF POWER : THE ECONOMIC BASIS OF A RULING ELITE.	57
- J. GOMEZ DE SOTO : Schaffhausen/ Zurich 1979 – Saint-Romain-en-Gal 2006 : les premiers objets en fer en France.	47	- S. NEEDHAM : Ringlemere, Precious Cups, and the beginning of the Channel Bronze Age.	57
- J. GOMEZ DE SOTO et alii : Pour en finir avec le Bronze final. Les haches à douille de type armoricain.	48	- J. BRÜCK : A critique of the 'Prestige Goods' model.	57
- A. GORGUES : Malvieu (Hérault) : une agglomération fortifiée du Bronze final IIIb.	48	- M. TALON et J. BOURGEOIS : From Picardy to Flanders: Transmanche connections in the Bronze Age.	57
- I. KEROUANTON : Fin de l'âge du Bronze ou début de l'âge du Fer sur les rives du lac du Bourget (Savoie) d'après les collections anciennes.	49	- A. FITZPATRICK : 'In his hands and in his head': The Amesbury Archer as magician.	58
- T. LACHENAL : De l'âge du Bronze à l'âge du Fer dans les gorges du Verdon (Var, Alpes-de-Haute-Provence). Analyse critique des ensembles stratigraphiques.	50	- B. CUNLIFFE : Looking Forward: Maritime Contacts in the mid First Millennium and Later.	58
- T. NICOLAS et F. LEBRUN-RICALES : La nécropole à incinération de Resmerschen-Klosbam (Bronze final I-IIa ;IIb-IIIa) au Luxembourg.	50	THE SYMBOLISM OF TRAVEL AND THE VOYAGE IN PREHISTORY.	59
- E. PONS I BRUN et R. GRAELLS : Fin de l'âge du Bronze et début de l'âge du Fer dans le Nord-Est de la péninsule ibérique : nouvelles données et nouvelles approches.	50	- M. W HELMS : The Master(y) of Hard Materials: Materiality, Technology and Ideology of the Dover Boat.	59
- R. PEAKE : Villiers-sur-Seine, Le Gros Buisson (Seine-et-Marne). Un habitat aristocratique de la fin de l'âge du Bronze et du début du premier âge du Fer.	51	- R. VAN DE NOORT : Just across the water: exploring the ritual of travel in prehistoric Europe.	59
- M. VENTURINO GAMBARI : Le dépôt de Chiusa Pesio et le début du 1er millénaire av JC dans l'intérieur de la Ligurie (Liguria Interna).	52	- P. CLARK : Onus probandi and the value of experimental reconstruction.	60
<i>Colloque de Douvres, octobre 2006</i>	53	<i>Genève, mars 2007, Paysage...Landschaft...Paesaggio</i>	61
Programme et résumés des communications		Pré-programme	61
PREHISTORIC NAVIGATION IN NW EUROPE	53	<i>Turin, avril 2007, Il Piemonte e le Alpi occidentali all'alba della storia. Modelli, influenze e relazioni transalpine tra XII e VI secolo a.C., Vendredi 13 avril 2007</i>	63
- P. CLARK : Navigating in Prehistory.	53	Publications	64
- D. FONTIJN : Sacrificial economies? A review of the significance of exchange relations between Britain and the Netherlands.	53	Recherches et travaux divers	69
- D. PERKINS : The 'Knowledge' of the Strait.	53	- M. MICHLER : Relevés microtopographiques sur le site protohistorique du Hohlandsberg (Haut-Rhin)	69
THE PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF BRONZE AND OTHER GOODS.	53	- J.-P. BAGUENIER et H. FROQUET : Découverte de plusieurs vases du Bronze moyen à Parçay-sur-Vienne (37)	72
- S. TIMBERLAKE : Copper production and distribution.	53	- C. MARCIGNY et E. GHESQUIERE : L'âge du Bronze en Basse-Normandie. Bilan des travaux 2006	74
- P. NORTHOVER : Ingots and the Bronze Age trade in metals.	55	-M. ROSCIO et J.-M. TREFFORT : La nécropole de Fegersheim / Ohnheim « Gentil Home 2000 » (Bas-Rhin) : nouvelles données sur le BF IIIa alsacien	76
- C. BUTLER : The demise of the flint tool industry.	55	- A. GLUCHY : La réalisation et la maîtrise du décor au Bronze final. Apport de la tribologie par l'étude des bracelets du dépôt de St-Priest (Rhône)	79
- L. THEUNISSEN : British immigrants killed abroad in the seventies: The rise and fall of a Dutch culture	56	Rappel aux communicants et aux auteurs	82
- M. PHILLIPE : The river Canche estuary settlements (Pas-de-Calais, France) from the early Bronze Age to the emporium of Quentovic – a traditional trading place between south east England and the continent.	56	Conseil d'administration de l'APRAB	83
		Bulletin d'adhésion	84



L'année 2006 a confirmé un rythme soutenu et confirmé pour notre Association avec une assemblée générale bien installée maintenant au Musée de l'Archéologie nationale, un colloque co-organisé avec les collègues de l'AFEAF et très réussi sur la question de la « Transition âge du Bronze / âge du Fer » ; thème fédérateur pour nos deux sociétés dont le projet tenait à cœur à de nombreux collègues.

Ce projet commun a été par ailleurs l'occasion de constater que de nombreux thèmes pouvaient nous réunir pour d'autres rencontres ou travaux de recherches communs sur le métal, bronze certes mais bien sûr fer, sur le phénomène des dépôts et de la consommation du métal, l'habitat...

Je souhaite donc que 2006 reste dans nos mémoires comme une belle année « ordinaire », réussie et remplie.

Le présent Bulletin de liaison de l'APRAB, lui aussi prend son rythme de croisière grâce à l'intérêt de tous pour ce projet commun mais il convient de saluer tout particulièrement l'action fédératrice soutenue d'Isabelle Kerouanton, notre « directrice d'édition ».

Notre site Web (<http://aprab.free.fr>) devrait lui aussi connaître un plus large développement grâce à l'investissement de Régis Issenmann. Il est sûr que ce nouvel outil vecteur d'information doit retenir tout notre intérêt : il s'agit maintenant d'une clé d'entrée « obligée » des réseaux scientifiques et il va nous falloir alimenter ce dernier afin qu'il soit la vitrine de nos activités. C'est un vrai chantier qui s'ouvre à nous.

L'année 2007 va nous retrouver en assemblée générale début Mars à St-Germain-en-Laye et il me semble nécessaire de conserver ce rythme de réunion le premier samedi de Mars afin de s'inscrire dans un calendrier régulier de réunion. Nous bénéficierons du soutien et de la logistique du Musée de l'Archéologie Nationale, nouvelle nomination pour le « M.A.N. ». Tous nos remerciements renouvelés à son Directeur et à ses collègues.

Pour 2007, nos collègues Bénédicte Quilliec et Eugène Warmembol se proposent de nous réunir à Bruxelles autour de la thématique de l'archéologie expérimentale consacrée aux technologies du cuivre et à ses alliages. Cette rencontre largement diachronique et pluriculturelle devrait favoriser les rencontres et les échanges au sein d'une communauté de chercheurs dispersée.

Pour 2008, année de colloque, l'APRAB organisera en étroite collaboration avec le Musée de Herne en Westphalie un colloque consacré à la construction culturelle de l'espace funéraire à l'âge du Bronze. Cette initiative née d'une proposition de notre collègue Daniel Béranger est d'ores et déjà bien engagée et une première réunion de travail organisée sur place le 17 janvier 2007 a permis de tracer les grandes lignes du programme. Les thèmes porteront sur la continuité et discontinuité des nécropoles, leur organisation et structure hiérarchique, leur insertion dans le paysage.

Ce projet de colloque international poursuit très opportunément la tradition des colloques internationaux « Bronze » organisés depuis 1981 ; l'APRAB doit prendre toute sa place dans cette dynamique de promotion de la recherche européenne en Protohistoire.

Pour 2010, dans le cadre du programme de reconstruction du bateau de Douvres avec laquelle une traversée de la Manche sera tentée, l'APRAB se propose de rejoindre l'équipe pluridisciplinaire et internationale qui entoure le Dover Bronze Age Boat Trust, porteur de cet événement en prenant en charge un projet de colloque dont le thème reste à préciser mais qui pourrait porter sur les transports maritimes et sur les échanges .

Nous avons été également sollicité pour intervenir lors de réunions en Italie du Nord.

Toutes ces initiatives laissent bien augurer des développements de notre discipline dans les années à venir, mais il convient d'être attentif et volontariste dans ce domaine car, il faut bien le constater, la Protohistoire et l'âge du Bronze étaient fort discrets...même absents lors des sessions du Congrès International de l'UISPP de Lisbonne début Septembre 2006 et cette observation doit nous amener à réagir à l'échelle européenne pour mobiliser les chercheurs et en particulier les plus jeunes en direction de cette spécialité et de cette institution internationale. Cette question du renouveau de la Protohistoire à l'UISPP reste donc d'actualité et elle nous concerne directement ; dans cette optique, une rencontre pourrait initier ce renouvellement en 2008 à Bruxelles à l'initiative de J. Bourgeois et des collègues de LUNULA.

Il est sûr aussi que notre Association devra être active également dans la promotion de certains projets de bases de données françaises et européennes . Les spécialistes de l'âge du Bronze européens, sous la direction éminente du Pr. H. Müller-Karpe, ont conduit, depuis des décennies, un travail d'érudition impressionnant ; il me semble indispensable de profiter de cette dynamique pour promouvoir dans les années à venir des bases de données informatisées que la recherche actuelle nécessite. Notre association, fort modestement, peut par son action confraternelle, aider à la mise en œuvre de tels projets.

Il me reste donc à nous souhaiter le plus large succès dans nos entreprises. Excellente année 2007 à toutes et tous et merci pour tous les collègues qui se dévouent pour la bonne marche de notre association.

Claude Mordant
Président de l'APRAB



Résumés des communications

Journée « **Bronze** »

Musée des Antiquités Nationales,
à St-Germain-en-Laye,
8 avril 2006

**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.**



Premiers éléments d'information sur la nécropole à incinération du Bronze final IIb de Contres (Loir-et-Cher, Centre).

Marielle DELEMONT, Hélène FROQUET, Stéphane JOLY et Joël MORTREAU

Dans le cadre d'un projet de lotissement sur une superficie de 6,5 ha, un diagnostic archéologique a été réalisé en novembre 2005 sur la commune de Contres, à l'intersection des rues de la Plaine et Abel Poulin. Il a permis la mise au jour d'une importante nécropole à incinération attribuable, d'après les premiers éléments d'observation, au Bronze Final IIb.

Les parcelles se situent sur un plateau surplombant la confluence de deux petits vallons à peine marqués où coulent la Bièvre et le ruisseau du Bois de Mont.

Les structures observées apparaissent sous 0,40 m de terre végétale. Elles sont installées dans un substrat sablo-argileux de couleur brun rougeâtre, plus communément appelé « sable de Sologne ».

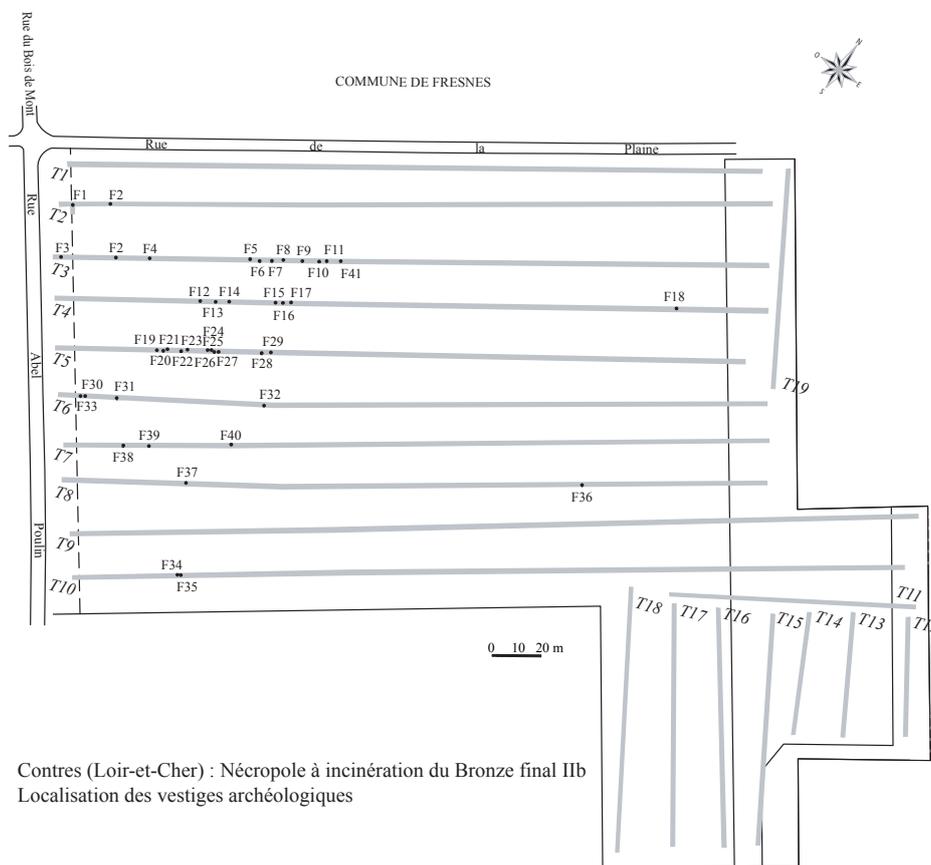
Quarante et un faits archéologiques ont été identifiés, principalement localisés à l'ouest de l'emprise. Parmi

eux, on dénombre actuellement vingt neuf structures cinéraires et une structure de combustion rectangulaire.

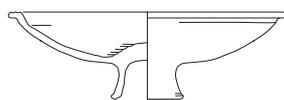
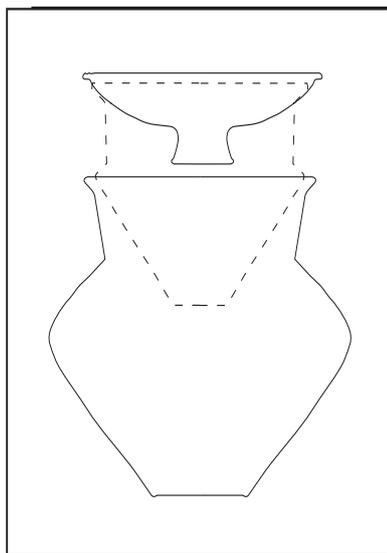
Leur répartition est variable : très forte densité au nord (tranchées 3,4 et 5) et dispersion importante au sud (tranchées 6,7, 8 et 10).

L'incinération semble constituer la seule pratique funéraire, aucune sépulture à inhumation n'ayant été repérée. De plus, on note l'absence de fossé ou trou de poteau délimitant un espace funéraire.

Cinq incinérations ont été prélevées et démontées partiellement en laboratoire, afin de caractériser au mieux les dépôts (F7, F10, F16, F20 et F21). Pour disposer de repères chronologiques fiables, le choix s'est porté préférentiellement sur des dépôts avec urne visible. Ainsi, aucune donnée ne peut être fournie sur d'éven-



Contres (Loir-et-Cher) : Nécropole à incinération du Bronze final IIb
Localisation des vestiges archéologiques



F.7 - céramique 1

tuels dépôts « en pleine terre » ou dans un contenant en matériau périssable.

Si la plupart des structures observées comporte une urne cinéraire unique, quelques unes présentent plusieurs céramiques disposées côte à côte ou empilées. Certaines ont dû servir de mobilier d'accompagnement, présentant ou non des denrées périssables.

Les dépôts osseux peuvent être soit simplement déposés dans l'urne, soit disposés à la fois dans l'urne et concentrés autour. Certaines fosses présentent en outre un comblement mêlant os brûlés et charbons, sans doute à mettre en relation avec les résidus de combustion.

Les formes céramiques rencontrées sont typiques de la culture Rhin - Suisse - France orientale.

Tous les récipients sont en pâte fine et lustrée. Ils ne présentent aucune altération par le feu. Les observations réalisées permettent de dégager quelques constantes. La forme prédominante est l'urne biconique à col développé, cylindrique ou tronconique, surmonté d'une lèvre éversée et moulurée (F.7, F.16, F.20 et F.21). Sur ce type de récipient, le registre décoratif se compose uniquement de cannelures obliques placées à cheval sur la carène.

Les formes et le type de décor rencontrés ici sont directement comparables à ceux de la nécropole de Pougues-les-Eaux (Nièvre) phase 2 (Cordier, 2000, Fig.17).

Deux coupes ont servi de couvercle : une coupe à pied et à profil légèrement segmenté, ornée sur le fond ombiliqué d'un décor constitué de quatre cannelures rayonnantes (F.7) ; une coupe à profil brisé et lèvre éversée (F.16).

Cet ensemble céramique illustre donc le tout début du Bronze final IIb.

Le mobilier métallique n'est représenté que par une

unique tige en alliage cuivreux de section circulaire (F.10), malgré le passage du détecteur à métaux sur l'ensemble des vestiges.

Il est possible de dresser un premier bilan à partir des éléments d'observation issus du diagnostic. La nécropole à incinération découverte à Contres est à ce jour la plus importante des nécropoles connues dans la région Centre (Villes, 1988). Son état de conservation est remarquable à tout point de vue (structures funéraires avec urne entière, parfois affaissée, mais dont il est possible d'estimer le volume initial). S'il est encore trop tôt pour apprécier l'organisation interne de cet ensemble funéraire, entre zone dense, au nord, et zone diffuse au sud, il semble cependant important d'insister sur la densité observée. Un rapide calcul permet d'estimer le potentiel entre 100 et 200 incinérations au minimum. Les observations réalisées témoignent d'une grande diversité des gestes funéraires.

Le mobilier céramique observé est très homogène et caractérise le début du Bronze final IIb. Cependant, cet échantillon est insuffisant pour estimer la durée de l'occupation.

Un diagnostic effectué sur la même commune en mars 2006 a permis la découverte de cinq autres incinérations. Situées « Chemin des Aulnes », elles se trouvent à 2 km au sud de la première nécropole.

Les structures fouillées présentent dans leur comblement des fragments osseux humains brûlés sans organisation spécifique, ce qui semble a priori très différent de ce que l'on observe pour la première nécropole.

L'une d'entre elle a livré un gobelet à épaulement de type étroit et richement décoré. Il permet de rattacher ce nouvel ensemble à la phase moyenne du Bronze Final.

A ce jour, aucune découverte ne permet de localiser le/les habitats de cette période sur la commune.

Bibliographie

Cordier G., Le champ d'urnes de Chissay-en-Touraine (Loir-et-Cher), *Antiquités nationales*, 32, 2000, p. 59-92.

Villes A., Du Bronze Final Ib au Bronze Final IIIa dans le secteur de la Loire Moyenne, In *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des champs d'Urnes*, Actes du Colloque de Nemours, 1986, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 1, 1988, p. 383-415.

Quelques cas d'imitation en céramique de récipients en matière organique

Hélène DELNEF

De nombreux indices permettent d'établir des liens entre des récipients en matière organique (cuir, bois, vannerie) et des vases d'argile ou de bronze. Ainsi, certaines céramiques à panse cylindrique et fond débordant, découvertes en Champagne (France) et datées du Hallstatt final, possèdent des motifs verticaux modelés, incisés ou peints sur toute la hauteur du vase. Cet élément décoratif pourrait correspondre à une représentation du sertissage des feuilles de bronze de la panse d'un vase métallique, comme sur les cistes à cordons. Mais il pourrait également être interprété comme une imitation de coutures faites avec des liens en cuir ou en fibres végétales afin de joindre de fines douelles de bois ou d'écorce. Cette deuxième interprétation est confortée par des découvertes de récipients en bois des âges du Bronze et du Fer et de leurs imitations en céramique.

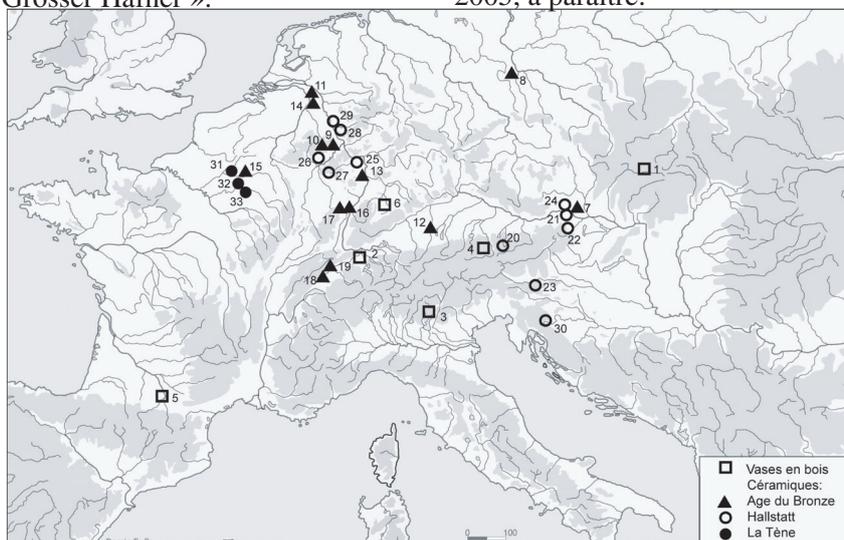
En étudiant la production des vases cylindriques du Bronze ancien à La Tène ancienne, on s'aperçoit que les processus d'imitation d'un matériau à l'autre changent peu. Les comparaisons disponibles entre les vases en argile et les vases en matière organique appartiennent surtout à l'âge du Bronze final. Cependant, ce processus d'imitation perdure jusqu'à la Tène B. Ces vases varient entre 5 et 19,6 cm de haut. La majorité des récipients dont les hauteurs ont pu être déterminées, se situe autour d'une dizaine de centimètres de haut. Ces faibles volumes, associés à la présence de couvercles avec système de fermeture, indiquent que certains vases ont dû être utilisés en tant que pyxides ou récipients destinés au rangement d'effets personnels de valeur comme le montre le riche contenu de la boîte de Zürich « Grosser Hafner ».

Les potiers ont copié ou adapté certaines caractéristiques de vases en bois sur des céramiques. Ces caractéristiques devaient être aisément identifiables grâce à différentes techniques décoratives qui ont été utilisées afin de renforcer l'impression de ressemblance entre des vases de matériaux différents. D'autres types de récipients en bois, écorce ou en vannerie ont pu être pris comme modèles. Le passage d'un matériau à l'autre ne semble pas être un obstacle à l'utilisation de ces vases. La forme du récipient et son utilisation semblent primer sur le matériau dont il est constitué. Il faut donc garder à l'esprit que certains décors peuvent être le témoin d'une production de récipients en matières périssables comme le bois, l'écorce ou le cuir. Ainsi, même s'il nous manque un grand nombre de vases de service ou de récipients utilitaires dans des contextes où les matières organiques se conservent mal, il est possible d'en reconstituer une partie.

Bibliographie

Delnef H., *Les céramiques en forme de ciste et de situle en Europe celtique, VIIe-IIIe s. av. J.-C. : typologie et fonctions*, Thèse de Doctorat, Strasbourg, 2004, inédit.

Delnef H., *Tonimitationen von Holzgefäßen in der Bronze- und Eisenzeit : Zisten und Pyxiden (Les imitations en céramique de récipients en bois aux âges du Bronze et du Fer : le cas des cistes et des pyxides)*, *Actes du Colloque des Associations Archéologiques Allemandes des âges du Bronze et du Fer (AG Eisenzeit-AG Bronzezeit)*, Francfort / Oder-Słubice, Avril 2005, à paraître.



**Périodisation du R.S.F.O en Bourgogne orientale.
L'exemple du site du Pré-du-Plancher à Varois-et-Chaignot (Côte d'Or)**

Franck DUCREUX

La fouille du site du Pré-du-Plancher, au nord-est de l'agglomération dijonnaise a donné lieu à la découverte d'un important ensemble stratifié associé à un mobilier céramique abondant. Plus de 3000 formes et éléments de décors identifiables forment un ensemble céramique parmi les plus abondants découverts en contexte structuré dans la région. L'étude des phases stratigraphiques du remplissage d'une grosse fosse polylobée réutilisée en dépotoir domestique permet de périodiser l'occupation du site en trois phases, chacune étant associée à des structures d'habitat annexes (bâtiment, structures agricoles...). Outre les dépotoirs inhérents à la fosse polylobée, chaque phase d'habitat comporte des petits dépotoirs domestiques particuliers permettant de faire le lien avec la stratigraphie générale.

La phase 1 correspond à une implantation de type agricole comprenant un bâtiment rectangulaire, quelques dépotoirs à ciel ouvert ou en fosse. Le mobilier céramique se rapporte à une phase très évoluée du BFIIb, avec des assiettes à parois tronconiques décorées au peigne à dents rigides multiples, des gobelets à épaulement large et encolure verticale ou refermée. Le décor en guirlande, typique du BFIIb est déjà marginal, supplanté par des styles nouveaux, (chevrons, triangles) qui marquent déjà le BFIIIa. La céramique grossière reste bien ancrée dans le répertoire BFIIb avec des jarres à encolure développée et des décors exclusivement réalisés au doigt.

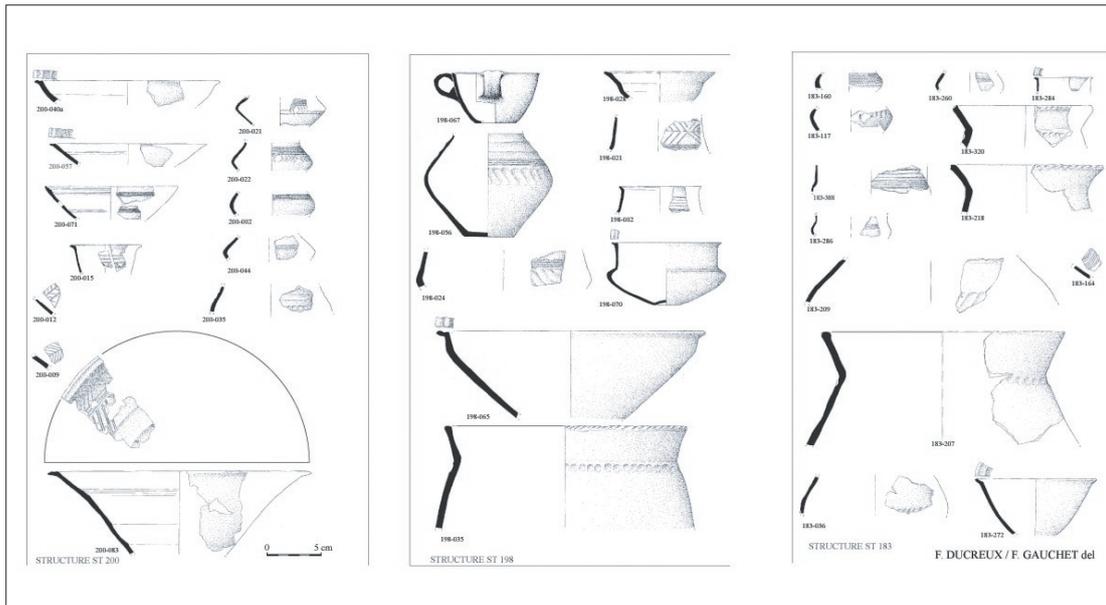
La phase 2 correspond à une dynamique agricole semblable à la phase précédente ; l'habitat se rapproche d'un paléo chenal vraisemblablement aménagé à cette période. Le mobilier céramique subit déjà d'import-

antes mutations. Le peigne à dents rigides multiples est supplanté par le peigne à dents rigides doubles ou triples et le peigne à dents souples. Les formes attribuables au BFIIIa sont beaucoup plus nombreuses : gobelets à encolure convexe, évasée, assiettes tronconiques à bord direct et décors de gradins doubles. Les pâtes grossières se caractérisent par la coexistence des formes de la phase précédente avec des individus de type nouveau (jarres à encolure courte, décors incisés ou estampés).

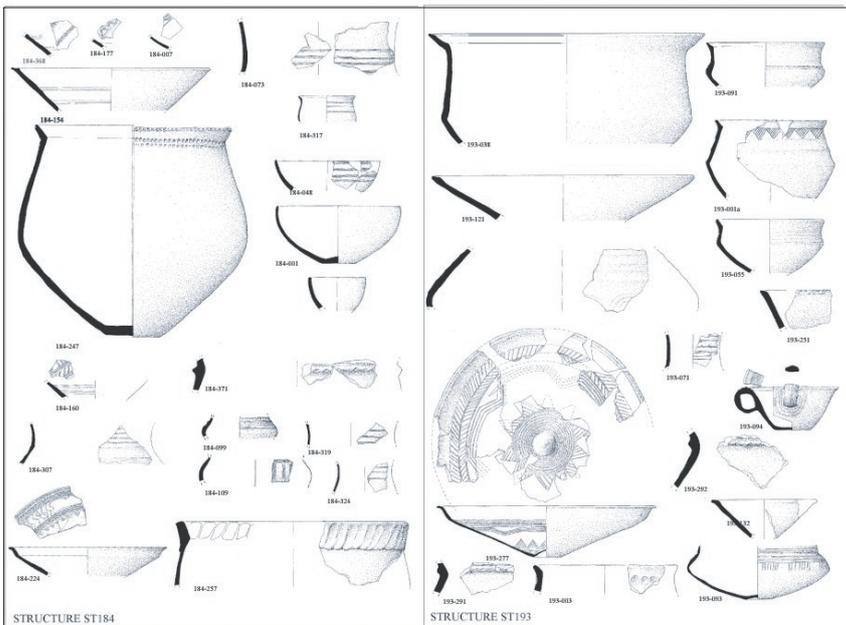
La phase 3 voit l'habitat se décaler sur les premières pentes du coteau qui domine le site. Les activités agricoles sont moins présentes. Le mobilier céramique évolue encore, les formes et décors du BFIIb disparaissent presque complètement. Les relations avec les sites de Suisse occidentale sont plus flagrantes. Les jarres à cordons apparaissent, les assiettes tronconiques sont à décor de gradins multiples et le décor au peigne à dents souples prédomine largement.

Au cours de cette dernière phase d'occupation, le site semble avoir été abandonné de façon rapide et prématurée. Il est rapidement recouvert d'une couche de limon de forte épaisseur qui a permis sa bonne conservation.

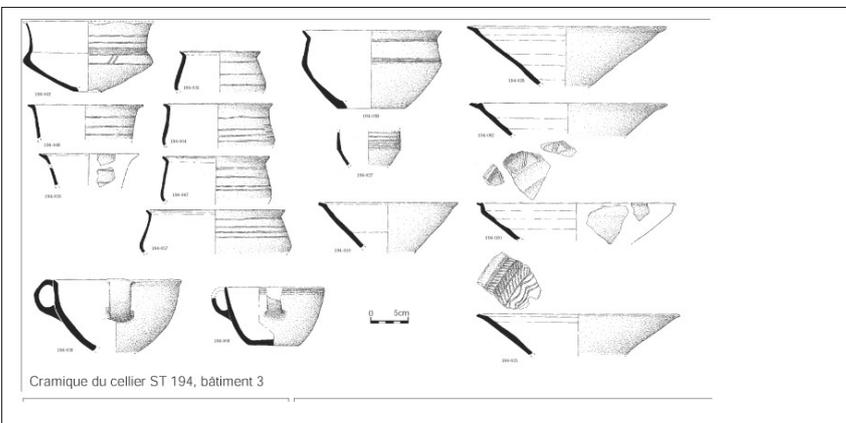
L'occupation du Pré-du-Plancher s'étend donc sur trois phases chronologiques bien distinctes, de la fin du Bronze Final IIb au milieu du Bronze Final IIIa. Cette étude permet de reposer la question de la périodisation du R.S.F.O en Bourgogne orientale et des contacts entretenus avec les régions voisines (Franche-Comté, domaine Nord-Alpin), questions jusqu'à présent difficiles à appréhender faute d'ensembles céramique suffisamment complets.



Phase 1: fin du BFIIb.



Phase 2: début du BFIIIa.



Phase 3: BFIIIa affirmé.

Echantillonnage de mobilier céramique représentatif des trois phases d'occupation du site du Pré du Plancher.

La station de Grandson-Corcelettes (Vaud, Suisse) à l'âge du Bronze final : accumulations rituelles de métal

Viktoria FISCHER

La station palafittique de Corcelettes, sur la rive nord du lac de Neuchâtel, a livré dès la seconde moitié du XIXe siècle des milliers d'objets en bronze datant de la fin du Bronze final, et pour la plupart de la phase Hallstatt B3 (900-800 av. J.-C.). Nous avons étudié la collection de près de 3000 objets métalliques du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire de Lausanne (Fischer, à paraître), représentant environ 70 % des bronzes de Corcelettes conservés en Suisse, avec l'objectif de répondre aux questions suivantes : Comment expliquer que de telles quantités d'objets aient été abandonnées sur les rives du lac ? S'agit-il de vestiges de villages détruits par une inondation catastrophique ? d'objets perdus accidentellement ? de déchets domestiques ? ou, au contraire, serions-nous en présence de dépôts intentionnels ? Malheureusement, la collection du Musée cantonal, issue de « fouilles » anciennes (Van Muyden et Colomb, 1896), n'est accompagnée que d'indications contextuelles sommaires : la précision des livres d'inventaire ne va que très rarement au-delà de la mention des campagnes de fouilles (dates et noms des fouilleurs)... Ainsi, pour tenter de faire parler cette collection, nous avons dû en aborder l'étude à différentes échelles.

Tout d'abord, nous avons étudié un échantillon de 1284 bronzes, correspondant à 43.03 % du corpus métallique. En observant les fréquences des catégories fonctionnelles, nous avons mis en évidence une sélection apparente des bronzes se manifestant par l'abondance particulière de la parure (46.65 % de l'échantillon). Ce constat traduit un choix et va à l'encontre de l'hypothèse de l'inondation et de celle de simples pertes. La présence de nombreux objets en bon état (54.13 % de l'échantillon) rejoint notre première impression et contredit la théorie de l'accumulation de déchets domestiques. L'observation de l'état des pièces nous a permis de mettre en évidence une sélection de familles d'objets volontairement manipulées, c'est-à-dire déformées, brûlées et parfois brisées (Rychner, 2001, p. 217) : épées, pointes de lances et parures annulaires. Ceci rejoint les observations de Valentin Rychner dans d'autres collections palafittiques de Suisse occidentale : il ne s'agit pas ici d'un phénomène aléatoire ou isolé. L'auteur voit dans les objets manipulés des objets rendus volontairement inutilisables par destruction symbolique dans le cadre de rituels funéraires et/ou religieux, puis déposés dans le périmètre des stations lacustres (Rychner, 2001, p.

222).

Ensuite, nous avons sélectionné quelques campagnes de fouilles à l'aide des livres d'inventaire, en prenant en compte également les objets disparus, dans le but de tester l'existence de familles d'objets liées à des contextes de dépôts particuliers, à l'image des observations de Felix Müller sur la station neuchâteloise Bronze final d'Auvernier-Nord, fouillée entre 1968 et 1975 (Müller, 1993). Nous avons pu mettre en évidence, en nous fondant sur les indications lacunaires des livres d'inventaire, un dépôt « groupé » (dépôt découvert en contexte d'habitat palafittique), composé principalement de parures annulaires et de haches, ainsi que des trouvailles dispersées, représentées essentiellement par des épingle et des couteaux. Les familles d'objets métalliques entrant dans la composition du dépôt et des trouvailles dispersées à Corcelettes correspondent à celles mises en évidence par Felix Müller à Auvernier-Nord. Il propose d'interpréter les trouvailles dispersées en tant qu'offrandes votives immergées dans le cadre de rituels, à l'instar de ce que l'on connaît dans le monde méditerranéen antique, alors que les dépôts groupés, de composition très variable, doivent être traités au cas par cas, même si certains pourraient également constituer des offrandes votives.



Figure 1 : Le dépôt identifié dans les collections de Corcelettes du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire de Lausanne (Photo : Fibbi-Aeppli). Le diamètre du bassin nordique à deux anses est de 16.5 cm.

Finalement, nous avons proposé une interprétation du dépôt de Corcelettes (fig. 1). Celui-ci, découvert en 1878 sur « un vaste plancher effondré », se compose de 26 objets, dont 16 en bronze : un bassin nordique à deux anses, 10 parures annulaires, 2 haches à ailerons supérieurs et à anneau, un couteau à soie, une pointe de lance de grande dimension et un mors de cheval. A

ceux-ci s'ajoutent 2 petits pains calcinés, 3 brunissoirs et un percuteur en pierre, 3 fusaiöles en terre cuite et un fragment d'une grande écuelle peinte. Malheureusement, 3 bracelets en bronze, 2 brunissoirs en pierre et une fusaiöle en terre cuite ne sont plus identifiables dans les collections du Musée. L'interprétation des dépôts groupés lacustres en contexte d'habitat posant fondamentalement la même problématique que celle des dépôts terrestres (Kerouanton, 1998, p. 100 ; Müller, 1993, p. 89), nous nous sommes tournée vers les hypothèses émises par Stéphane Verger (Verger, 1998) et reprises par Pierre-Yves Milcent (Milcent, 1998), tout en sachant que d'autres interprétations seraient tout aussi plausibles (Bradley, 1990 ; Brun, 2003 ; Verlaeckt, 1998). Ils proposent de lire les dépôts de bronzes comme un ensemble complexe formé de deux parties : un ou plusieurs équipements personnels ou panoplies et un stock de métal, et d'y voir de possibles dépôts votifs à caractère individuel ou personnel. A Corcelettes, nous pourrions être en présence d'une panoplie masculine sans épée, d'une panoplie féminine, toutes deux partielles, et d'au moins deux séries d'objets formant un stock de métal. La panoplie masculine serait constituée au moins par la pointe de lance de grande dimension et le mors de cheval. La panoplie féminine se composerait principalement des parures annulaires, hormis la série de 3 bracelets identiques, et du bassin. Le stock de métal comporterait au moins deux séries : une de parures annulaires (celle des 3 bracelets identiques) et une de haches. En conclusion, les grandes quantités de pièces découvertes sur la station Bronze final de Corcelettes sont dues à des dépôts intentionnels, ce que traduisent en particulier les taux élevés de bronzes en bon état et de parures dans les collections. La mise en évidence d'une sélection des familles volontiers manipulées contribue à renforcer cette hypothèse. Dans leur ensemble, les bronzes de Corcelettes ont pu être divisés en trouvailles dispersées, interprétées comme offrandes votives et en au moins un dépôt groupé, qui pourrait être interprété en tant que dépôt votif à caractère individuel.

Bibliographie

Bradley R., *The passage of arms : an archaeological analysis of prehistoric hoards and votive deposits*. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 1990.

Brun P., La signification variable des dépôts funéraires et des dépôts non funéraires de l'âge du Bronze. In : Bourgeois J., Bourgeois I., Cherretté B. ed., *Bronze Age and Iron Age Communities in North-Western Europe : handelingen van het contactforum «Exchange and interaction : the role of the Scheldt and Meuse during the Bronze Age and Iron Age»*. Vlaams Kennis - en Cultuurforum (22 févr. 2002 ;

Bruxelles). Wetteren : Universa Press. (Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten), 2003, p. 61-73.

Fischer V., La station de Grandson-Corcelettes à l'âge du Bronze final : accumulations rituelles de métal. *Revue historique vaudoise*, 113, à paraître.

Kerouanton I., La production métallique des stations littorales immergées du lac de Bourget (Savoie). In : Mordant C., Pernot M., Rychner V., ed. *Production, circulation et consommation du bronze*. Colloque int. Bronze'96 ; Neuchâtel et Dijon, session de Dijon. Paris : Eds du CTHS. (L'Atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère ; 3, Documents préhistoriques ; 10), 1998, p.87-102.

Milcent P.-Y., Le Petit-Villatte à Neuvy-sur-Barangeon (Cher) : lecture d'un dépôt complexe. In : Mordant C., Pernot M., Rychner V., ed. *Production, circulation et consommation du bronze*. Colloque int. Bronze'96 ; Neuchâtel et Dijon : session de Dijon. Paris : Eds du CTHS. (L'Atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère ; 3, Documents préhistoriques ; 10), 1998, p.55-70.

Müller F., Argumente zu einer Deutung von «Pfehlbau-bronzen». *Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie*, 76, 1993, p.71-92.

Rychner V., Objets «manipulés» des palafittes de Suisse occidentale au Bronze final : une première approche. *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. 9, 2001, p. 217-224.

Van Muyden B. et Colomb A., *Antiquités lacustres : album / Musée cantonal vaudois*. Lausanne : G. Bridel & F. Rouge, 1896.

Verger S., Les trois âges de la dame de Blanot (Côte-d'Or). In : Mordant C., Pernot M., Rychner V., ed. *Production, circulation et consommation du bronze*. Colloque int. Bronze'96 ; Neuchâtel et Dijon : session de Dijon. Paris : Eds du CTHS. (L'Atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère ; 3, Documents préhistoriques ; 10), 1998, p. 33-40.

Verlaeckt K., Metalwork consumption in the late Bronze age Denmark : depositional dynamics in northern hoards. In : Mordant C., Pernot M., Rychner V., ed. *Production, circulation et consommation du bronze*. Colloque int. Bronze'96 ; Neuchâtel et Dijon : session de Dijon. Paris : Eds du CTHS. (L'Atelier du bronzier en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère ; 3, Documents préhistoriques ; 10), 1998, p. 259-272.

Viktoria Fischer
Université de Genève
Dép. d'anthropologie et d'écologie
Lab. d'arch. préh. et d'histoire des peuplements
Rue Gustave-Revilliod 12, Case postale, CH-1211 Genève 4
Viktoria.Fischer@anthro.unige.ch

Analyse spatiale et modélisation des évolutions de la consommation du métal en France orientale et en Transdanubie au cours de l'âge du Bronze.

Estèle GAUTHIER

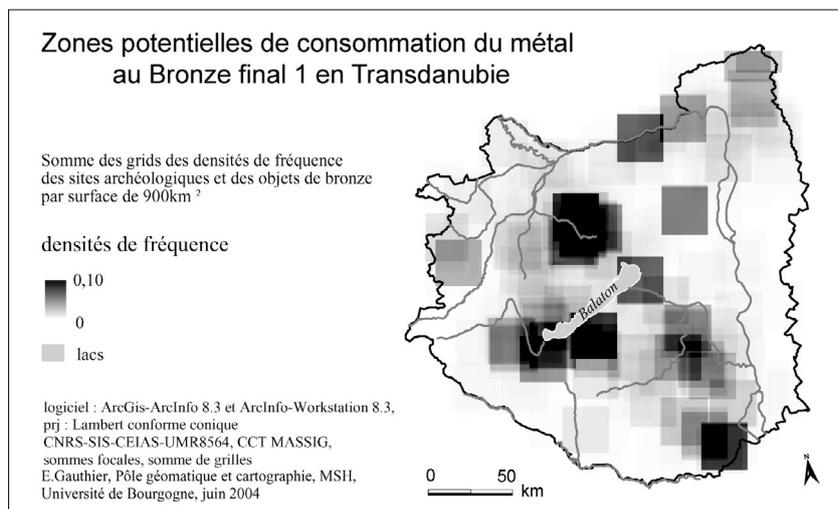
Il s'agit de la présentation d'une thèse sous cotutelle franco-hongroise réalisée dans les Universités de Bourgogne et de Budapest, sous la direction de C. Mordant et M. Szabó et soutenue en octobre 2005. Le but de cette recherche fut de caractériser la consommation du métal et ses évolutions au cours de l'âge du Bronze dans deux régions aux potentiels très différents vis-à-vis de l'approvisionnement en minerais de cuivre et d'étain, et situées à chaque extrémité du complexe culturel nord-alpin : la France orientale et la Transdanubie. L'objectif était de comprendre les mécanismes dont dépendaient les évolutions du stock en circulation : le rôle de la thésaurisation dans les tombes ou les dépôts, la place accordée au recyclage, les stratégies économiques, mais aussi sociales impliquées dans la possession du bronze et les rapports entre les notables, l'adaptation aux contraintes environnementales, les possibilités de circulation des produits, les enjeux du contrôle territorial...

Pour répondre à ces questions, un protocole d'analyses a été mis en place, basé sur une double approche : statistique et spatiale. Un important corpus de données archéologiques a été constitué (11595 objets métalliques en France orientale ; 18356 en Transdanubie).

L'analyse statistique des contextes de découverte, des familles d'objets produites, des éléments choisis pour être déposés, l'élaboration d'un système de scores pour évaluer la représentation du pouvoir social et économique des notables, ont permis de montrer qu'il existe des tendances similaires en France orientale et en Transdanubie dans les évolutions des modes de consommation du bronze. Au Bronze moyen (BB-BC), le métal semble surtout réservé à l'usage des notables. Au Bronze final 1 (BD-HA1), le développement du recyclage accompagne une diffusion du bronze au sein de la société, et parallèlement, sa valeur se dif-

férencie ; les objets de prestige sont enfouis par les notables dans des dépôts très représentatifs de leur pouvoir. Au Bronze final 2 (HA2 - B1), les contextes de thésaurisation perdent en grande partie cette fonction et en contre partie, le recyclage permet d'accroître au maximum le stock en augmentant la durée de vie du métal. Ceci permet de subvenir aux besoins d'une population toujours plus nombreuse. En Transdanubie, le recyclage semble moins employé, mais il existe pourtant, comme en témoignent bon nombre de lingots composés d'objets cassés à demi refondus en lots. Au Bronze final 3 (HB2-3), les dépôts sont de nouveau utilisés pour représenter la richesse et le prestige des notables. Mais le bronze commence à perdre de sa valeur au profit du fer qui le remplacera bientôt.

La modélisation des évolutions des différents paramètres de la consommation du bronze (recyclage, thésaurisation, stock en circulation, exportations) présente également des tendances similaires dans les deux régions : une augmentation progressive du stock en circulation et de la proportion de métal recyclé du Bronze moyen au Bronze final 2. Le profil obtenu est sensiblement le même en France orientale et en Transdanubie, si ce n'est dans les quantités estimées qui sont bien supérieures en Transdanubie. Si la production est plus importante, c'est parce que les besoins le sont aussi : la thésaurisation est davantage pratiquée, ce qui nécessite de renouveler



constamment le stock. Les exportations sont aussi plus nombreuses et plus précoces. La Transdanubie semble en avance sur plusieurs autres aspects, comme la diffusion du métal au sein de la société dès le Bronze moyen.

Pour pouvoir prendre en compte la dimension spatiale des évolutions de la consommation du métal, un Système d'Information Géographique a été mis en place. Les méthodes d'analyses spatiales utilisées sont des techniques de généralisation (barycentre de la distribution des points, projections linéaires), des analyses de corrélations (calcul de khi^2 , modèles de répartition des densités) et surtout des méthodes d'algèbre de cartes. Il s'agit de l'ensemble des méthodes d'analyses spatiales traitant les données sous forme de grilles (opérations algébriques, sommes focales, nuées dynamiques...). Elles ont permis de présenter les principales zones de concentration des sites et des objets métalliques, et de matérialiser leurs évolutions d'une phase à une autre. La combinaison de plusieurs paramètres qualitatifs liés à l'expression du pouvoir social et économique des notables, quantifiés à l'aide d'un système de scores, a permis de déterminer la place de la thésaurisation du bronze dans les démonstrations de prestige et les compétitions entre notables, puis de mettre en évidence les principaux pôles du pouvoir à chaque étape.

Les analyses spatiales ont fait apparaître des différences d'ordre culturel à l'intérieur d'une même région et mis en valeur l'origine des influences extérieures : la Transdanubie se tourne de plus en plus vers le reste du complexe culturel nord-alpin au cours du Bronze final, tandis que la France orientale entretient davantage de relations avec le monde atlantique. A la dernière étape, les relations s'intensifient dans toutes les directions. La confrontation entre données archéologiques et environnementales, par le biais d'analyses de corrélations a permis de déterminer pour chaque phase quels étaient les facteurs les plus influents sur l'implantation humaine. On s'aperçoit que les deux régions connaissent des évolutions similaires : au Bronze moyen, les facteurs liés à la qualité de vie sont privilégiés (les zones les moins froides et les moins humides, les plus fertiles...), ainsi que l'exploitation des ressources locales. Au Bronze final 1, on observe un fort développement

des réseaux d'échange le long des cours d'eau, et le besoin de contrôler la circulation au niveau de points stratégiques comme les confluent. A la fin du Bronze final, la population plus nombreuse occupe tous les milieux. Les hauteurs sont choisies pour leurs ressources et parce qu'elles permettent de protéger les habitants et de contrôler les plaines et les passages terrestres obligés.

La confrontation de tous les résultats obtenus montre que certaines différences entre la France orientale et la Transdanubie peuvent être observées dans les quantités en circulation, la densité de population, la précocité de la diffusion du métal au sein de la société ou de certaines stratégies économiques, le développement des réseaux d'échanges, facteurs qui semblent d'une manière générale privilégier la Transdanubie. Celle-ci bénéficie non seulement de la proximité d'importantes ressources en minerais, mais elle a également bien d'autres avantages : sa position intermédiaire entre Europe orientale et occidentale, mais aussi entre Europe méditerranéenne et nordique, est un atout considérable, d'autant que le coude du Danube est un lieu stratégique et son contrôle était un enjeu pour les notables de la période. La Transdanubie possède également des sources thermales et salées, et des sols d'une très grande qualité associés à une bonne irrigation qui ont rendu ces terres particulièrement fertiles. Tous ces paramètres ont certainement rendu la Transdanubie très attractive et expliquent la forte densité de population et la compétition sociale très développée. D'autres facteurs ont donc joué : la proximité des ressources en minerais ne peut à elle seule expliquer les différences observées.

Néanmoins, les deux régions présentent aussi des tendances similaires sur de nombreux aspects : les évolutions des modes de consommation du bronze et de la gestion du stock en circulation, les choix d'implantation des populations, les stratégies mises en œuvre pour le contrôle et la circulation des produits métalliques, le développement des réseaux d'échanges au Bronze final... Ces tendances communes reflètent peut-être des tendances globales à l'échelle européenne. Il serait donc intéressant de replacer ces deux zones dans leur contexte européen : peut-on en conclure qu'il pourrait exister un profil d'évolution commun de la consommation du bronze en Europe et que les

systèmes socio-économiques étaient semblables dans les différentes régions ? Quel était l'impact de leurs potentiels physiques ? Les ressources en minerais ne sont pas les seuls facteurs des variations des stocks de métal consommé ; la circulation des biens et des personnes, l'attractivité du paysage pour l'implantation humaine, les possibilités d'exercer un contrôle territorial politique

et économique sont des paramètres à prendre en compte, car ils peuvent influencer la densité de peuplement, les quantités de bronze utilisé, la qualité de la production, les exportations, la structure sociale... en d'autres termes l'ensemble des systèmes socio-économiques d'une région.

Estelle Gauthier

UMR 5594

Fontenay-Le Marmion « La Grande Pièce », L'occupation de l'âge du Bronze.

Pierre GIRAUD

Le site de Fontenay-Le-Marmion «La Grande Pièce», localisé à une douzaine de kilomètres au sud de l'agglomération caennaise, a été fouillé par une équipe du service d'archéologie du Conseil Général du Calvados de septembre à décembre 2004. Il s'agit d'une fouille d'archéologie préventive consécutive à la réalisation d'une 2x2 voies, la déviation de la R.D. 562. Deux secteurs distants de 200 mètres ont été décapés, l'un d'un peu moins de 1 hectare (le secteur 1) et le second de près de 4000 m² (le secteur 2). Le site se trouve dans un contexte de plateau calcaire à couverture lœssique. Il est situé sur le rebord d'un plateau et sur la pente, d'un peu plus de 1%, d'un ancien talweg.

Cette opération de fouille a permis de mettre au jour un site exceptionnel pour la connaissance de l'âge du Bronze dans la région. La partie étudiée de ce site, probablement très étendu, correspond à une petite fenêtre limitée par les 44 mètres de largeur du tracé routier. L'intérêt de ce site réside tout particulièrement dans la continuité de l'occupation depuis au moins la fin du Néolithique jusqu'au début du premier âge du Fer.

Les vestiges de la fin du Néolithique et du Bronze ancien sont assez discrets mais présents, en particulier vers l'extrémité sud du secteur 1 avec quelques structures et du matériel lithique mis au jour lors du décapage.

L'occupation du Bronze moyen/ Bronze final I rappelle celle de sites britanniques ou encore celle de l'île de Tatihou (50). Le site est constitué d'un important réseau de fossés « parcellaires » structurant l'habitat. Les structures attribuées à cette période, autres que les fossés, restent limitées à quelques fosses mais il

est probable que de nombreux vestiges exempts de mobilier appartiennent à cette occupation. La surface du site du Bronze moyen est difficile à estimer : dans l'emprise du tracé routier, elle est supérieure à 1,2 hectares. La découverte fin 2005 d'un fossé parcellaire supplémentaire au nord de la parcelle, ayant livré du mobilier comparable, en confirme l'étendue.

La quantité de mobilier céramique attribuable au Bronze moyen / final I n'est pas exceptionnelle mais toutefois conséquente. Une trentaine de formes enrichissent le corpus régional avec des pièces inédites. Un des fossés a livré des tessons de céramique présentant des décors typiques du groupe des Duffaits, avec notamment une poterie à décor estampé. Le matériel lithique de cette occupation est difficile à caractériser sur ce site où des éléments résiduels sont probablement présents au sein des structures. Il apparaît toutefois que la production lithique du Bronze moyen est, ici, principalement opportuniste sur silex local. Le mobilier métallique ne compte qu'une tige d'épingle (fossé 1), probablement de type à tête oblongue ou évasée. Comme dans les fossés des enceintes des sites de Mondeville (14) de la même période, des crânes humains (de jeunes adultes pour ceux qui sont identifiables) ont été mis au jour dans le remplissage supérieur des fossés, parmi des rejets domestiques. Le lot de matériel faunique issu de ces contextes est conséquent (2500 restes) donc probablement représentatif du cheptel de l'occupation du Bronze moyen. L'étude d'Anna Baudry montre une prédominance nette des bovidés. La proportion d'espèces sauvages est, quant à elle, très faible (cerf, lièvre).

L'exceptionnelle préservation de pollens dans le remplissage des fossés permet une première approche de la connaissance de l'environnement sur et à proximité

du site. L'étude palynologique de Delphine Barbier complétée par l'étude anthracologique de Loïc Gaudin révèle un paysage ouvert où la culture céréalière semble occuper une place importante. La culture du sarrasin, connue depuis peu sur des sites de l'âge du Fer, est ici attestée au Bronze moyen.

Les grands fossés pourraient avoir été comblés volontairement au Bronze moyen ou au Bronze final I. Toutefois l'occupation du site perdure et au vu de l'orientation des structures du Bronze final / Hallstatt ancien, il est probable que ces limites restent visibles plusieurs siècles (haies ?). Au Bronze final et au début du Premier âge du Fer, ce sont essentiellement des fosses (surtout des silos) qui témoignent de la présence de l'habitat grâce au mobilier qu'elles ont livré. Les bâtiments d'habitation font défaut dans l'emprise du chantier, mais contrairement aux sites contemporains Bas Normands, une grande diversité de structures est attribuable au Bronze final / Hallstatt ancien. En effet, cette occupation comprend : un fossé, des petits bâtiments (annexes ?), des greniers, des fosses (silo, extraction...), des structures de combustion et une carrière d'extraction de sédiment. Les différentes structures ont livré un corpus céramique d'une cinquantaine d'éléments de forme. Pour comparaison, à l'exception du site «Object'Ifs Sud» d'Ifs, les ensembles céramiques des sites régionaux du Bronze final comptent rarement plus de 10 formes. L'étude de ces poteries a permis de mettre en évidence une évolution des profils des pièces mais également de l'aspect de leur pâte et du traitement de leur surface. Les corpus céramiques de comparaison comptent, bien sûr, les quelques sites Bas Normands, avec principalement Ifs «Object'Ifs Sud». Certaines pièces trouvent des ressemblances avec des poteries du nord et du centre ouest de la France. Nous constatons, comme cela a déjà été fait pour les autres sites régionaux, une parenté évidente avec les groupes britanniques du «post-Deverel-Rimbury» et notamment le «Plain Ware».

Bibliographie

Audouze F., Gaucher G., *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France, Fascicule VI : Epingles*, Paris, 1981, Centre National de la Recherche Scientifique, p.95-96, fig.5.

Bourgeois J., Talon M. (dir.), *L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen*. Actes du 125e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Lille, 2000. Editions du comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, 2005, 378 p.

Brun P., 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. Editions APRAIF, Nemours, 1988, 660 p.

Burgess C., *Les rapports entre la France et la Grande-Bretagne pendant l'âge du Bronze, problèmes de poterie et d'habitats*. In : Congrès Préhistorique de France, 1984. Actes du colloque de Lille, Revue archéologique de Picardie, Amiens, 1987, p. 307-318.

Chevillot C., Coffyn A. (dir.), *L'âge du Bronze atlantique*. Actes du 1er colloque du parc archéologique de Beynac, 1990. Ed. Association des musées du Sarladais, Beynac, 1991, 383 p.

Cunliffe B., *Iron age communities in Britain*. 3rd édition, London, 1991, 685 p.

Gomez de Soto J., *Le Bronze moyen en Occident, La culture des Duffaits et la civilisation des Tumulus*. L'âge du Bronze en France-5, ed. Picard, Paris, 1995, 375 p.

Gruet M., Roussot-Larroque J. et Burnez C., *L'âge du Bronze dans la grotte de Rancogne*. *Antiquités nationales*, mémoire 3, 1997, 219 p.

Le Goff E., Cherel A.-F. et alii, *Les occupations protohistoriques et antiques de la ZAC «Object'Ifs Sud» d'Ifs (14)*, DFS de sauvetage urgent, 2000.

Marcigny C., Ghesquière E. et alii, *L'île de Tatihou (Manche) à l'âge du Bronze*, DAF n°96, 2003, 186p.

Pierre GIRAUD
Service d'archéologie du Conseil Général du Calvados

**Technologie de la production métallique au Bronze
final en Aquitaine**
Céline LAGARDE

Cette étude concerne les objets métalliques découverts en Aquitaine datés du Bronze final, et a permis de cataloguer environ 900 objets divers. Presque 10 % de ce corpus a fait l'objet d'une étude de visu. Il s'agit principalement de haches mais aussi d'autres outils, des armes (pointes de lance, poignards, épées), des objets de parure (bracelets et épingles) et divers éléments de harnachement et d'équipement.

Les témoins de la fabrication présents sur la surface métallique ont été interprétés et reclassés dans la chaîne opératoire.

Les traces relatives au moulage sont difficiles à déceler, car elles ne sont présentes sur la surface métallique que de manière indirecte. Ce sont les irrégularités du moule (fissures, décalages, texture), retrouvées sur l'objet en négatif, qui vont être les traces les plus visibles.

Peu d'objets de ce corpus présentent des anomalies et accidents survenus lors de la fonderie (fissures, crevasses, bulles de gaz, trous) ; il s'agit d'objets ratés. Les renseignements relatifs à la fonderie sont difficiles à appréhender visuellement : l'observation doit être complétée d'études métallographiques et d'analyses élémentaires.

L'étape de la post-fonderie consiste à reprendre l'objet après le démoulage afin de le rendre fonctionnel. Certaines pièces nécessitent plusieurs actes avant d'être utilisables : enlèvement du système d'alimentation, ébarbage, mise en forme et préparation des parties actives par déformation plastique et / ou abrasion, coulée secondaire, réalisation du système de fixation ou du décor.

Enfin on peut envisager une phase de finition, visant à préparer la surface de la pièce (polissage, décoration).

Dès la conception du modèle de l'objet, les différentes étapes de la fabrication sont définies, que ce soit les actes, gestes et outils employés.

C'est ainsi qu'il a été observé des différences très nettes au niveau de l'étape de la post-fonderie des haches. Les paramètres techniques ont été comparés avec des données typologiques et chronologiques dans l'exemple des haches à talon. Un tiers des haches a été observé, complété par des descriptions et dessins relevés dans les publications.

Au début du Bronze final, les quelques exemples attribués au type de Rosnoën ont été obtenus par l'emploi d'un moule en plusieurs pièces où le décor est présent.

Le jet de coulée est coupé, le sommet est régularisé et rectiligne, les bavures de coulée sont effacées.

Sept spécimens sont proches du type de Rosnoën. Le moule multipartite est lisse. Les étapes de la post-fonderie se limitent à la suppression du jet de coulée et l'ébarbage, sans souci d'effacer les traces.

Il existe deux types de haches à talon trouvés en Aquitaine au Bronze final 2. Une dizaine appartient au type local de Saint-Denis-de-Pile. Un décor existe parfois dans le moule, sur les faces et les côtés. Les actes de post-fonderie sont soignés. Le sommet est régularisé en forme d'arc de cercle, les traces des barbes de coulée sont effacées ou conservées volontairement dans un but décoratif.

Une autre catégorie représentée par six spécimens est importée ou inspirée des modèles ibériques. Il y a peu d'investissement après le démoulage.

A la fin du Bronze final, les huit haches à talon découvertes appartiennent à des types ibériques. Le moule en plusieurs pièces possède le décor de la hache. Le sommet est parfois régularisé après la suppression du système d'alimentation, les bavures de coulée restent visibles.

L'étude de ce corpus montre qu'une réflexion tend à privilégier la fonderie. C'est une évolution technique importante, car en obtenant un objet qui a quasiment sa forme définitive, elle permet d'alléger le travail de reprise, surtout la déformation plastique. Des investissements différents sont visibles au niveau de la post-fonderie, mis en évidence dans l'exemple des haches à talon. Ils dépendent de la catégorie de l'objet, de son type mais au-delà semblent révéler des ateliers différents. Pour un même problème technique, par exemple la suppression du système technique, les solutions sont variées en fonction de plusieurs critères, difficiles aujourd'hui à déterminer, mais qui peuvent comprendre une tradition technique, une volonté esthétique, un souci d'amélioration de l'objet. La production des ateliers relève de choix techniques mais aussi culturels. Ces résultats laissent transparaître de manière concrète qu'il existe dans la chaîne opératoire de la fabrication des implications qui vont au-delà de la production d'un objet fonctionnel.

Bibliographie :

Armbruster B., Comendador B., Montero I., Perea A., Pernot M., Tools and tool marks, gold and bronze metallurgy in Western Europe during the bronze and early iron ages, in: *Archaeometallurgy in Europe*, 24-26 September 2003, Milan, 2005, p.255-265.

Coffyn A., *Le Bronze final et les débuts du premier Âge du Fer autour de l'estuaire girondin*, thèse de doctorat de 3e cycle, université de Bordeaux III, 1071, 4 tomes, 499 p., 22 cartes, 70 fig.

Gabillot M., *Dépôts et production métallique du Bronze moyen en France Nord-occidentale*, Archaeopresse, 2003, BAR 1174.

Lagarde C., *Production métallique en Aquitaine à la fin de l'Âge du Bronze*, Mémoire de Master 2, Université de Dijon, 2005.

Lagarde C., Pernot M., Etude technologique d'objets en alliages à base de cuivre du dépôt du Bronze final de Vénat (Charente), *Antiquités Nationales*, t.36, 2004, p.147-157.

Quilliec B., *L'épée atlantique : échanges et prestige au Bronze Final*, thèse de l'université de Paris 1, 2003.

Céline LAGARDE
Doctorante
IRAMAT-UMR 5060-CRP2A
Bordeaux 3

Les occupations de l'âge du Bronze et du début de l'âge du Fer du plateau de Corent (Puy-de-Dôme) : résultats de la campagne de fouille 2005

Pierre-Yves MILCENT, Julie GASC

Au centre du département du Puy-de-Dôme, le plateau basaltique de Corent est un relief marquant du paysage, qui domine le cours de l'Allier et commande, au sud, l'accès au bassin fertile de la Limagne. Du point le plus élevé situé à près de 200 m au-dessus de la Limagne, la vue est très dégagée si bien que toutes les hauteurs occupées durant la Protohistoire sont visibles dans un rayon minimal de 15 km par temps clair.

Le plateau est aussi remarquable par l'importance de ses occupations humaines successives qui ont livré depuis le début du XIXe s. quantité de mobilier archéologique. Des fouilles coordonnées par Matthieu Poux (Université de Lyon II) se déroulent chaque année sur la partie basse et centrale du plateau depuis 1999. A l'invitation du responsable, nous avons pris en charge le dégagement des niveaux antérieurs à l'importante occupation de l'oppidum de la fin du second âge du Fer, tout en préservant pour d'éventuelles investigations futures les couches les plus anciennes, c'est-à-dire antérieures au Bronze final. La campagne 2005 a porté sur la parcelle ZA 20 et avait pour objectif d'étudier la stratigraphie, les structures et le mobilier de deux secteurs situés au nord-ouest et au sud-est de l'emprise décapée. La surface fouillée est de l'ordre de 40 m².

La stratigraphie est à la fois complexe et compacte, chaque niveau étant puissant de 10 à 15 cm :

- sous le niveau primitif de sol gaulois est ap-

paru, bien conservé à certains endroits, une couche caractérisée par un sédiment homogène et plus organique que les autres dans laquelle des vases en céramique sont écrasés sur place ou du moins dont les fragments sont peu dispersés. De nombreux tessons brûlés ou exposés à la chaleur doivent témoigner d'une destruction par incendie. Ils sont attribuables au 1er Fer 2, et plutôt au début de cette étape (650-580 av. J.-C. ?) ;

- à l'interface du niveau du premier âge du Fer et de la couche sous-jacente apparaissent quelques éléments mobiliers érodés attribuables au Bronze final 3 (IXe s. av. J.-C.). Ces vestiges sont encore trop ténus pour que l'on puisse isoler un véritable horizon de cette époque, mais ils laissent envisager une séquence érosive intercalée entre le Bronze final et le 1er Fer 2 ;

- plus bas dans la stratigraphie, un niveau au mobilier céramique et métallique abondant est attribuable à la fin du Bronze final 2 (Xe s. av. J.-C.). Le sédiment aux endroits où il n'est pas raboté par l'érosion est hétérogène et emplit de nombreuses inclusions constituées essentiellement de gravillons rougeâtres de pouzzolane ;

- une autre couche à petits gravillons est apparue en-dessous, mais n'a pu être reconnue que sur quelques m². Le sédiment, toujours hétérogène, est cette fois-ci plus organique que la couche qui lui succède. Le matériel, en première analyse, daterait du début du Bronze final 2 (XIIe-XIe s.), mais se trouve mêlé à quelques tessons résiduels du Bronze final 1

(XIVe-XIIIe s.) et de la fin du Bronze moyen.

D'une manière générale, les structures et aménagements sont difficiles à lire dans un sédiment peu épais et inégalement conservé en raison de phénomènes érosifs différentiels et des recoupements provoqués par les aménagements d'époque laténienne. Outre des trous de poteau qui apparaissent dans les différents niveaux, nous avons pu dégager les restes de quelques soles de foyer sur radier de tessons appartenant au Bf 2 (Xe s. av. J.-C.). Si les structures sont également difficilement identifiables pour la phase du 1er Fer 2 par une observation directe, des effets de paroi dans la distribution des tessons révèlent la présence de constructions sans ancrage marqué dans le sol.

Pour l'ensemble des niveaux, le mobilier est de nature domestique. Il est composé principalement de fragments de vaisselle céramique et d'objets lithiques : galets rapportés du lit de l'Allier avec des traces d'usage, fragments de meule et molette, petites pièces de silex (éclats pour l'essentiel). Les autres productions en céramique, tels que chenets et fusaïoles, sont nettement plus rares. Les objets métalliques, certes peu nombreux (11 pièces d'alliage cuivreux pesant 56 g en tout), sont proportionnellement bien représentés pour le Bf2, en poids comme en nombre, par rapport à ce que l'on connaît sur les autres habitats contemporains de la région. Les os apparaissent mal conservés et les charbons de bois sont rares.

Parmi les objets en terre cuite remarquables, on notera un fragment de roue de char miniature du Bf 2 ou 3 et un croissant modelé attribuable sans doute aux mêmes horizons chronologiques. Ces éléments pouvaient avoir une dimension symbolique (astrale ?) et se rapporter à un culte domestique. Quelques signes incisés de type «pictogramme» sont identifiables sur des tessons du BF 3.

Concernant le mobilier d'alliage cuivreux, un petit fragment d'armille incisée en bronze conforte l'attribution de la céramique du premier âge du Fer à l'étape moyenne (l'hypothèse d'une attribution au 1er Fer 1 avait été envisagée un temps). Pour le Bf 3 et surtout le Bf 2, les pièces sont assez nombreuses. Elles renvoient essentiellement à des registres d'activités domestiques : se vêtir ; travailler les peaux ou d'autres

matières organiques souples. Elles comptent en particulier un anneau de cheville de type Vénat complet et un fragment de couteau réaménagé en tranchet.

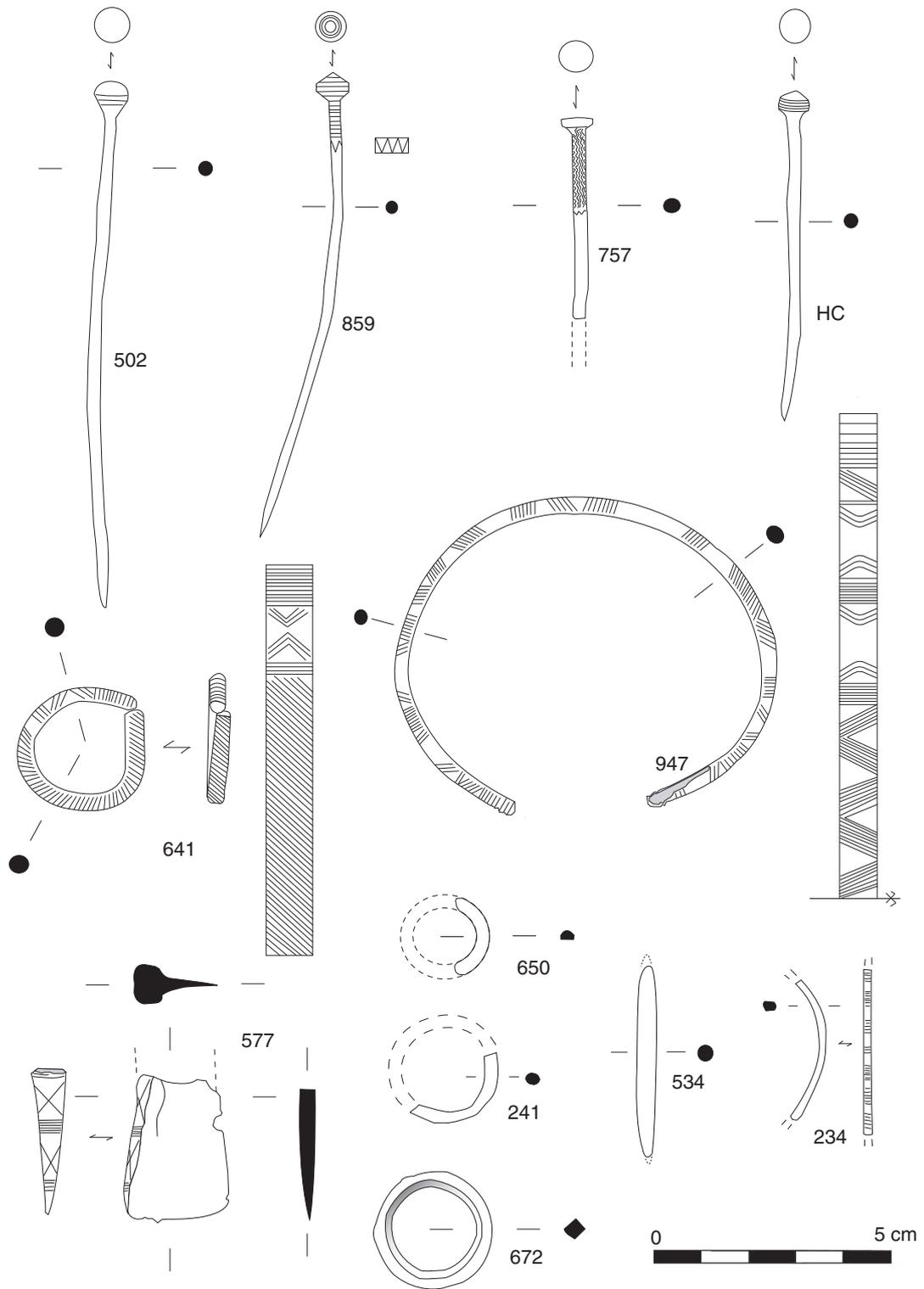
En conclusion, les niveaux anciens fouillés à Corent en 2005 se rapporteraient à une succession d'habitats, moyennant parfois des interruptions d'occupation plus ou moins longue (cf. probable hiatus du 1er Fer 1). Quels que soient les niveaux, le faciès de mobilier est toujours assimilable à ceux que l'on connaît dans les habitats de la province nord-alpine occidentale, ce qui n'empêche pas naturellement que des liens avec les régions plus méridionales ou atlantiques soient bien perceptibles. La phase attribuable au Bf 2 récent (Xe s. av. J.-C.) livre la plus grande part du mobilier et est la plus riche en mobilier métallique (en données pondérées, 336 tessons par objet métallique ou 2.542 g de céramique pour 1 g de métal en moyenne ; pour comparaison, le niveau du 1er Fer 2 apparaît 7 fois plus pauvre en métal). En considérant l'importance des découvertes fortuites relatives à cette période et les résultats positifs de plusieurs sondages réalisés par V. Guichard sur le plateau en 1991, nous pouvons formuler l'hypothèse de l'existence à Corent d'un établissement de hauteur du Bf 2 étendu sur plusieurs hectares et relativement densément occupé. Outre la taille et son implantation «stratégique» dans l'espace régional auvergnat, l'abondance et la qualité du mobilier métallique plaideraient pour un établissement de premier rang, dominant un réseau de sites dont la structuration et l'étendue resteraient à établir. L'extension des fouilles à l'avenir aura pour objectif d'identifier les principales caractéristiques de cet établissement et d'en reconnaître les fonctions socio-économiques.

Bibliographie :

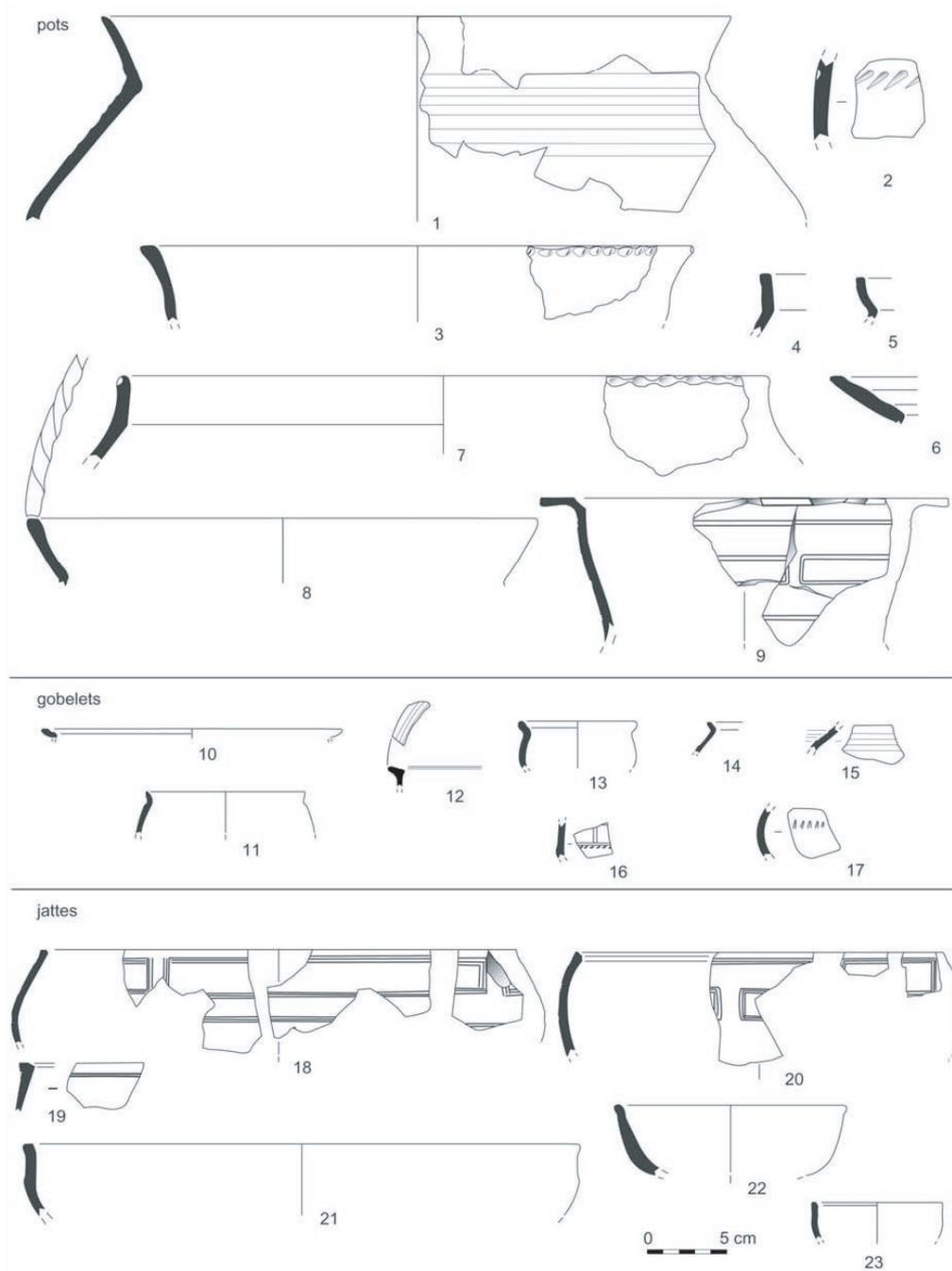
Poux M., Deberge Y., Foucras S., Gasc J., Pasquier D., avec la collaboration de Guichard V., Malacher F., L'enclos cultuel de Corent (Puy-de-Dôme) : festins et rites collectifs. *Rev. Arch. Centre de la Fr.*, 41, 2002, p.57-110.

Pour en savoir plus : le rapport de fouille de la campagne 2005 est consultable sur internet à l'adresse : luern.free.fr.

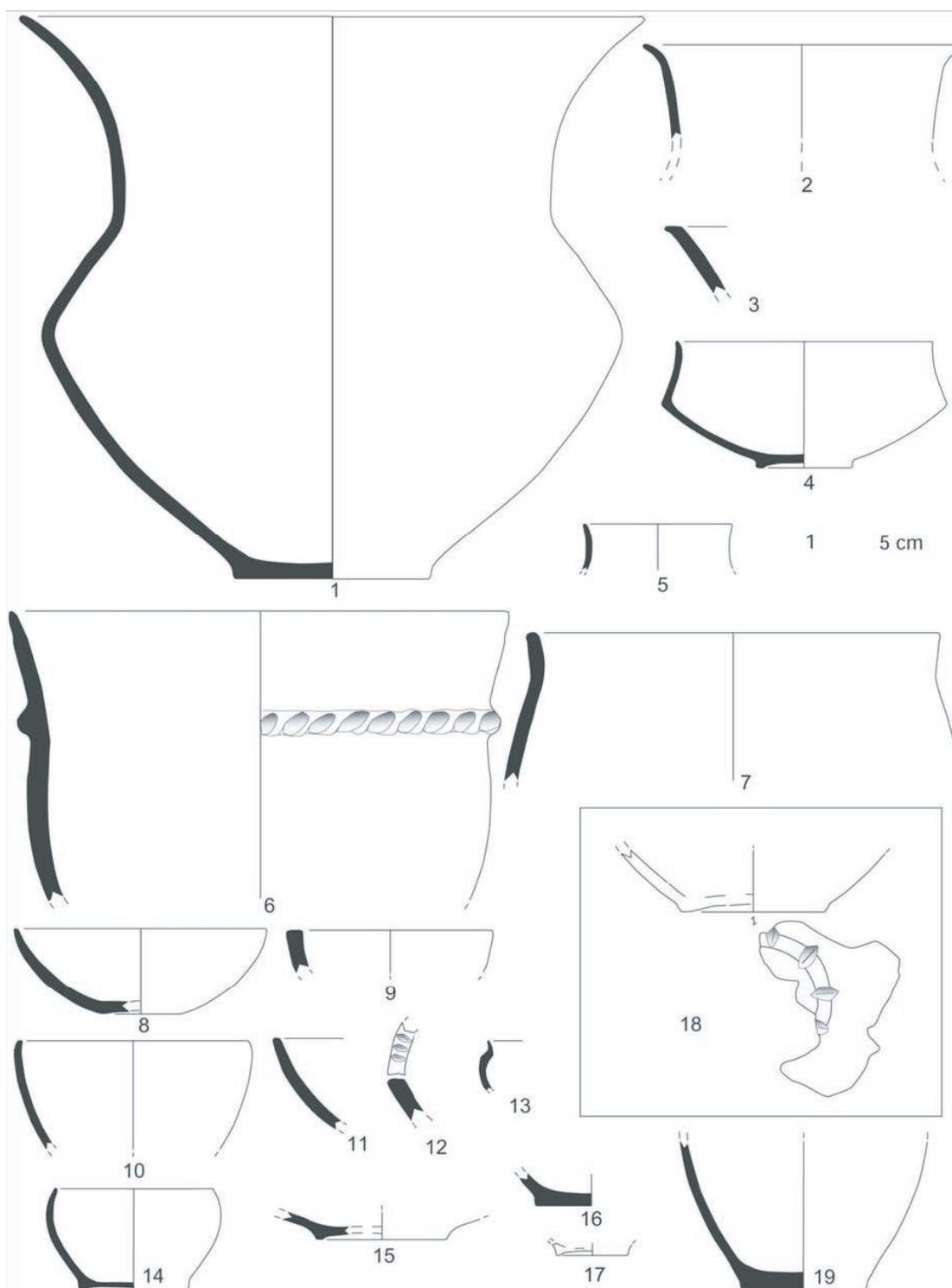
Milcent Pierre-Yves, Université de Toulouse II - Le Mirail
- UMR 5608
Julie Gasc, UMR 5608



Pl. 1 : Mobilier d'alliage cuivreux découvert à Corent (campagne 2005) attribuable au Bronze final et au 1er Fer moyen. Dessins P.-Y. Milcent.



Pl. 2 : Mobilier céramique découvert à Corent (campagne 2005) attribuable au Bronze final 2 (US 15900). Dessins J. Gasc.



Pl. 3 : Mobilier céramique découvert à Corent (campagne 2005) attribuable au 1er Fer moyen (US 15904). Dessins J. Gasc.

Cerisé (61), Parc d'Activité
Une nécropole tumulaire en périphérie alençonnaise
Hubert LEPAUMIER

La nécropole tumulaire de Cerisé a été fouillée en 2002 en préalable à la viabilisation d'une ZAC. Le site, implanté sur une légère pente ouverte au sud, regroupe deux monuments circulaires et un monument quadrangulaire.

Le premier des cercles, intégralement étudié, est délimité par un important fossé large de 3,5 m en moyenne pour une profondeur sous le décapage d'environ 2 m. Il délimite à ce niveau une aire interne de 16 m de diamètre. Le plus surprenant dans la morphologie du fossé réside dans la forte variabilité de ses dimensions qui passent du simple au double d'est en ouest. Ce défaut de régularité du creusement ne s'explique ni par la géologie du sous-sol ni par la topographie environnante de l'enclos. La puissance du fossé en certains endroits permet de distinguer trois grands épisodes de colmatage. Dans un premier temps une succession de niveaux limoneux alternant avec des niveaux argileux se met en place au fond du fossé jusqu'à l'obtention d'un profil d'équilibre. Cette séquence est interprétée comme le résultat du lessivage naturel des parois par les agents atmosphériques. Le second épisode est lui représenté par un abondant apport de matériaux depuis l'extérieur de l'enclos. La nature de cette couche assez fortement chargée en éléments calcaires (plaquettes et nodules) ainsi que son déversement depuis la rive extérieure du fossé suggère l'arasement volontaire d'un talus périphérique. A sa base ont été mis au jour les restes groupés d'une carcasse de bovidé (détermination A. Baudry). Il est délicat d'interpréter ce dépôt qui peut tout aussi bien être lié à une cérémonie précédant à l'abattage du talus ou plus prosaïquement aux reliefs d'un repas pris par les terrassiers qui ont accompli cette tâche. Enfin, alors que le fossé ne se présente plus que sous la forme d'une légère dépression, l'ultime phase de comblement montre un niveau très organique parsemé de tessons centimétriques et de restes fauniques. Les caractéristiques de cette couche se rapprochent de celles habituellement observées dans le comblement de fossés lié à un habitat. D'autres indices reconnus sur l'emprise de la ZAC permettent d'ailleurs de supposer une occupation assez légère des lieux à l'extrême fin du Bronze final ou au cours du 1er âge du Fer.

Le second enclos circulaire, dont seule la moitié méridionale était affectée par le projet d'aménagement semble avoir connu une histoire similaire. Le fossé qui le délimite présente des dimensions au niveau du décapage de 2 m de largeur pour une profondeur d'environ 1,10 m. La plate forme centrale à ce même niveau était de près de 20 m de diamètre. Il faut toutefois avouer que dans ce secteur la difficulté de lecture liée au substrat a entraîné un décapage plus conséquent qu'ailleurs. D'après les coupes témoins relevées en bordure de la fenêtre de fouille, le fossé présentait en fait des dimensions bien supérieures avec une ouverture de près de 5 m pour une profondeur comprise entre 2 et 2,5 m. L'originalité par rapport au premier enclos réside dans la présence d'un bloc de grès retrouvé posé à plat dans la partie médiane du remplissage. De forme triangulaire, il présente une longueur de près d'un mètre. Des traces de débitages sur au moins l'un de ses bords témoignent d'une mise en forme volontaire. Il est bien sûr difficile de préciser l'origine et la nature de cet élément qui amené sur le site (le grès armoricain est étranger à la géologie strictement locale) a pu être érigé en stèle aux abords immédiats ou à l'intérieur même de l'enclos.

Pour les deux enclos circulaires, les indices chronologiques sont très peu abondants. Le mobilier rencontré au sommet du remplissage des fossés permet de supposer un colmatage des structures à l'extrême fin de l'âge du Bronze ou au 1er âge du Fer. Les éléments plus profondément retrouvés associent des lèvres incisées ou digitées à des cordons digités collés sur des panses cylindriques. Ces quelques caractères pourraient suggérer des influences de tradition Deverel-Rimbury ou post Deverel-Rimbury.

Le troisième et dernier enclos présente quant à lui un plan quadrangulaire d'une quinzaine de mètres de côté. Il est délimité sur deux de ses côtés par un fossé formant en plan un « L » et sur un troisième par un chemin. En revanche, le quatrième côté, au nord, ne présente aucun creusement de clôture. Le fossé entaille le substrat calcaire sur une largeur de 2 à 2,5 m pour une profondeur de 1 à 1,5 m. Il n'a livré aucun mobilier à l'exception d'un bois de cervidé qui a du servir de pic et de levier lors de son creusement. Con-

trairement au fonctionnement reconnu sur les enclos circulaires, il est peu probable ici que le fossé soit longtemps rester ouvert. Au centre de l'enclos, une sépulture avait été fouillée lors du diagnostic. Si l'état pitoyable des restes osseux n'a pas permis d'observation anthropologique, les restes du squelette étaient en revanche accompagnés d'un vase, d'un torque et d'un rasoir en bronze. Si le vase, dont seul subsiste le fond ombiliqué, ne peut véritablement préciser le cadre chronologique de cette tombe, le torque à jonc plein et surtout le rasoir hémicirculaire ajouré (élément inédit

jusqu'à présent dans la région) permettent d'envisager une datation au premier âge du Fer (Hallstatt C ou Hallstatt D2/D3).

Hubert Lepaumier
INRAP Basse-Normandie
Hubert.lepaumier@inrap.fr

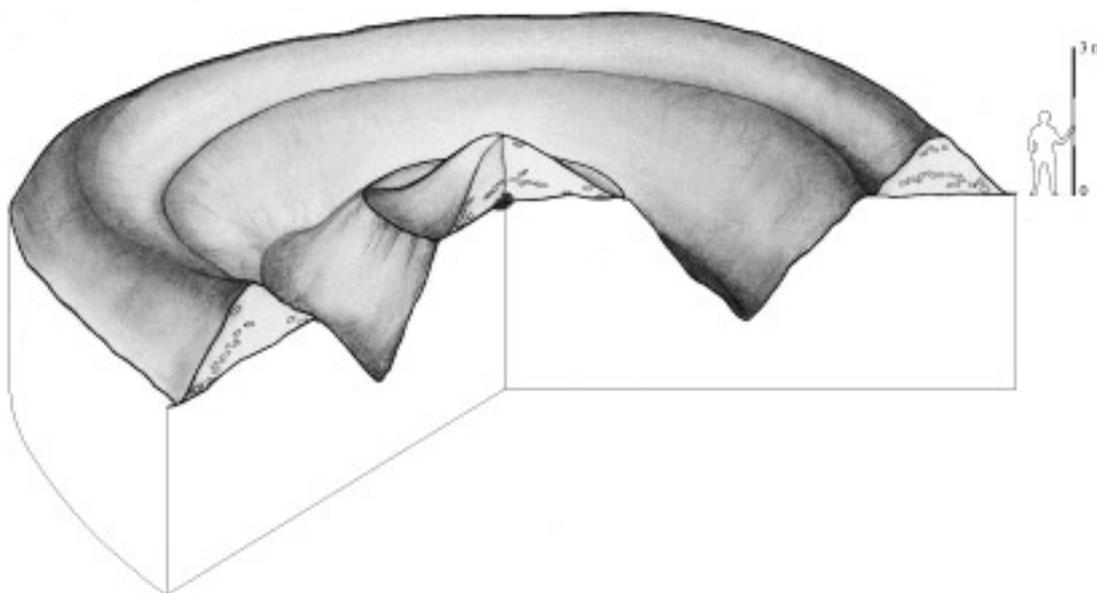


Figure : restitution graphique d'un enclos de Cerisé (dessin N. Zaour)

**Sainte-Croix-en-Plaine 2005 « ancien échangeur/
gendarmerie »**

Cécile VEBER et Annamaria COLECCHIA-LATRON

Le site de Sainte-Croix-en-Plaine est connu depuis le milieu des années 1970 par des prospections aériennes puis par trois campagnes de fouilles de sauvetage programmé de 1979 à 1981. Il se trouve dans la plaine du Rhin, à une dizaine de kilomètres au sud de Colmar.

Les fouilles de 2005 par l'INRAP font suite aux sondages relatifs à un projet de lotissement pour gendarmes et d'un hôtel-restaurant. Le site se trouve pour partie sur les fouilles anciennes. La surface ouverte atteint environ 6800 m². La fouille réalisée de mi-mai à mi-juillet 2005 a permis de mettre au jour 31 fossés circulaires de 4 à 32 mètres de diamètre, parfois doubles, correspondant à des monuments funéraires à l'intérieur desquels se trouvaient les sépultures. D'autres sépultures se trouvaient à l'extérieur des cercles dont plusieurs forment une bande d'une vingtaine de mètres au nord du site (voir plan du site).

Caractéristiques principales des sépultures

L'étude anthropologique a été réalisée par Eric Boès (étude des incinérations et synthèse générale) et Annamaria Latron Colecchia (étude des inhumations). La fouille a livré un nombre presque équivalent d'inhumations (28), et de dépôts de crémation (24). Cependant, les études des restes osseux et de leur position lors de la découverte ont également été réalisées pour les tombes découvertes (réalisées) lors des campagnes précédentes.

Les dépôts de crémation, dispersés sur l'ensemble du site, sont déposés dans des fosses creusées dans le substrat de graviers, le plus souvent de forme sub-circulaire et de profondeur variable, dont le périmètre était parfois peu lisible. Ces fosses contenaient des résidus de crémation composés de charbons de bois, de tessons de céramique et d'os brûlés. Ces dépôts ne sont apparemment pas remaniés. Sept d'entre eux contenaient une urne et deux étaient munis d'un couvercle effondré à l'intérieur du vase. Une seule incinération (sép. 88) contenait des offrandes secondaires posées dans le vase ossuaire : à l'intérieur de l'urne pourvue d'un couvercle, se trouvait un petit vase en position centrale, entouré d'au moins 5 vases miniatures.

Les os brûlés présentent majoritairement une couleur blanchâtre ou grise uniforme. Quelques dépôts contiennent aussi des os peu brûlés de couleur brune, (portions de crâne ou racines dentaires), ce qui peut résulter d'une dispersion de certains os par gravité

vers la base du bûcher où la température est moins élevée. Chaque crémation a été examinée afin d'identifier s'il existait un tri très sélectif excluant le crâne ; le résultat de cette analyse montre l'absence d'un choix spécifique privilégiant une ou plusieurs catégories anatomiques.

Le poids des os trouvés dans les fosses oscille de 1 à 362 grammes : cette faible quantité d'os mélangés à d'autres restes de crémation pourrait nous faire interpréter ces dépôts comme participant à la gestion des résidus récupérés sur le bûcher après la combustion du corps. Le poids des os brûlés des vases ossuaires varie entre 14 g (sép. 85) et 1086,2 g (sép. 37). Les valeurs de référence (Krogman, 1978) indiquant une moyenne de 1672,2 g par squelette adulte, les dépôts contenant moins d'1 kg d'ossements pourraient faire envisager une gestuelle de récupération sélective des restes sur le bûcher.

Concernant les sépultures à inhumation, elles sont localisées à l'intérieur ou à proximité des enclos et le long de leurs fossés. Une partie des tombes forme une bande visible au nord du site.

Les fosses sont rectangulaires ou ovalaires allongées. La profondeur conservée varie de 0,10 m à 1,60 m. Le mauvais état de conservation de la plupart des inhumés, résultant des phénomènes de dissolution et des labours, rend problématique la lecture de l'agencement des os et la compréhension des processus de décomposition. La quasi-totalité des défunts gisait en décubitus avec les membres supérieurs et inférieurs en extension.

Quand il est présent, le mobilier des tombes est peu abondant : il s'agit d'objets de parure personnelle comme des torques, des bracelets ou des fibules, accompagnés parfois de tessons de céramique.

Dix sépultures, soit près d'un tiers du corpus, ont livré des indices taphonomiques qui valident la présence d'un cercueil, certaines présentent des traces de bois. Des effets de contraintes sur les os longs et sur la posture générale du corps observés sur quatre squelettes, laissent envisager qu'au moins deux défunts avaient été déposés dans des cercueils de type monoxyles ; pour la Sépulture 16, les offrandes qui accompagnaient le corps avaient été déposées directement au-dessus des pieds du défunt, ce qui, indiquant une absence de place autour de la dépouille, plaiderait également en faveur d'un cercueil monoxyle.

Les résultats de l'évaluation du sexe des inhumés ont été limités par le très mauvais état de conservation des

squelettes et notamment des os coxaux : la diagnose sexuelle n'a pu déterminer que deux individus féminins.

L'estimation de l'âge des défunts a donné des conclusions également décevantes puisque, mis à part l'identification d'un enfant en très bas âge (moins d'un an), d'un enfant/adolescent, de deux adolescents et de deux adultes, la majorité des inhumés appartenait à la catégorie « individus d'âge indéterminé » (dix-sept squelettes) ou « individus de taille adulte » (douze squelettes). Deux défunts de taille adulte qui occupaient deux tombes à proximité immédiate montraient la persistance de la suture métopique, fait qui a encouragé à rechercher un lien biologique entre ces individus et leur appartenance à un groupe biologique homogène. Par ailleurs, treize individus présentaient un prolongement de l'émail dentaire sur les molaires, ainsi que quatre autres individus découverts lors des fouilles de 1979 à 1981.

Ainsi, la mauvaise conservation des os n'a pas permis d'obtenir des résultats très probants ni pour l'étude des restes des incinérations, ni pour les estimations de l'âge et du sexe des inhumés.

L'étude des positions des corps des inhumés ne met pas en évidence des critères systématiques dans le mode de déposition du corps et, bien que la nécropole ait une durée d'utilisation d'environ 4 siècles, nous n'avons pu distinguer de pratiques funéraires distinctes ou spécifiques pour chaque époque mis à part ce qui concerne le mobilier. En revanche, le résultat lié à la cotation du prolongement de l'émail dentaire permet d'envisager un même groupe biologique endogame et d'établir un lien biologique entre les individus déposés à l'intérieur des enclos.

Structures et datations

Le site présente une densité moyenne avec 31 cercles distants au maximum de 8 mètres. Plusieurs espaces ne comportant que peu de vestiges se trouvent au centre et au sud du terrain décapé. Seule organisation particulière : la bande de sépultures, crémations et inhumations orientées NO-SE au nord du site.

Les six cas de recoupement de sépultures (sépultures 19 et 20 ; sépultures 87 et 112 ; sépultures 63 et 64 ; sépultures centrales du cercle 26 fouillées anciennement ; sépultures centrales du cercle 22 fouillées anciennement ; sépultures contenues dans le cercle 29), les deux cas de recoupement d'une sépulture et d'un cercle (sépulture 22 et cercle 04 ; sépulture 114 et cercle 25 ; sépultures 65 et 66 et cercle 31) ainsi que les cas de recoupement de cercles (cercles 04 à 09 ; cercles 13 et 15 ; cercles 22 et 26), les cas de cercles doubles (cercles 01 et 02 ; cercles 13 et 14 ; cercles 17 et 18 ; cercles 20 et 21 ; cercles 24 et 25 ; cercles 28

et 29) et enfin les stratigraphies parfois complexes du remplissage des fossés laissant apparaître des phases de curage et d'aménagement successifs, montrent que l'utilisation de l'espace s'est faite par superposition en réutilisant les lieux ou les monuments des périodes antérieures. Les stèles présentes dans la crémation 76 et au fond de l'inhumation 65 témoignent de l'existence d'un marquage des tombes et de la possibilité de leur repérage et réutilisation aux périodes suivantes. L'ensemble de ces observations laisse apparaître au minimum 4 phases d'occupations.

La première installation est souvent une crémation de la fin du Bronze final. Celle-ci est ensuite le centre d'un petit cercle et d'une inhumation qui la recoupe, attribués au tout début du Hallstatt. Cet espace central est ensuite réoccupé avec une seconde inhumation qui peut être contemporaine de la construction d'un second cercle plus grand et concentrique au premier. Cette étape interviendrait au cours du Hallstatt, les tombes de La Tène venant ensuite réoccuper le pourtour interne du dernier cercle. Le fonctionnement observé pour la plupart des cercles se retrouve dans les nécropoles de la même période.

Le site est occupé du BF IIIa, voire BF IIb (sépulture 91) à La Tène A. Cependant, peu de structures sont datées directement c'est-à-dire avec un mobilier en position primaire. Les attributions chronologiques résultent donc soit de mobilier trouvé en position secondaire, notamment la céramique dans le remplissage des fossés, soit par leur position stratigraphique ou spatiale.

Les crémations sont attribuées aux périodes les plus anciennes du site, BF IIIa et BF IIIb sauf la sépulture 48 qui serait attribuée au minimum au Hallstatt D2 par la présence d'un crochet.

Les cercles les plus petits sont attribués au Hallstatt C. La tombe centrale n'est pas toujours conservée car elle a pu être déposée à même le sol. Dans plusieurs cas, ces tombes centrales recoupent des crémations du Bronze final. Trois des crémations ont été déposées dans un fossé circulaire (sépulture 104 dans le cercle 30, sépulture 24 dans le cercle 07 et sépulture 125 dans le cercle 25). Les groupes de sépultures au nord du site semblent fonctionner de la même manière que les ensembles avec cercles. Elles sont attribuées au Ha C ou D1 et recoupent ou bien se trouvent à proximité de crémations du Bronze final. Il est possible aussi que ces groupes aient été entourés chacun d'un fossé circulaire. Ces tombes présentent la caractéristique d'une très grande profondeur (1,80 m) et d'une seule orientation NO-SE.

Les sépultures du Hallstatt D1 à D3 liées à des cercles sont placées dans des positions périphériques par rapport aux tombes centrales. Seules les tombes 07

et 114 pourraient être considérées comme les tombes centrales des cercles 01 et 24. Les sépultures de La Tène sont toutes en position périphérique sauf la sépulture 87 qui pourrait avoir été une tombe centrale d'un cercle disparu.

Le site ouvert en 2005 correspond à une petite partie seulement d'une nécropole qui s'étend sur plusieurs km² sur le territoire de la commune de Ste-Croix-en-Plaine. Il correspond à une des plus grandes surfaces ouvertes pour ce type de site avec la nécropole de Nordhouse fouillée par S. Plouin, les nombreuses nécropoles d'Alsace n'ayant donné lieu qu'à l'ouver-

ture ponctuelle de tumulus. Ce site complète donc la vision d'une organisation complexe de la nécropole avec la réutilisation successive des monuments mettant en évidence une continuité dans l'occupation de ces espaces, de la fin du Bronze final à La Tène A, soit environ 400 ans.

Bibliographie :

Krogmann W.M. - *The human skeleton in Forensic Medicine*. Springfield : Charles C. Thomas, 1978.

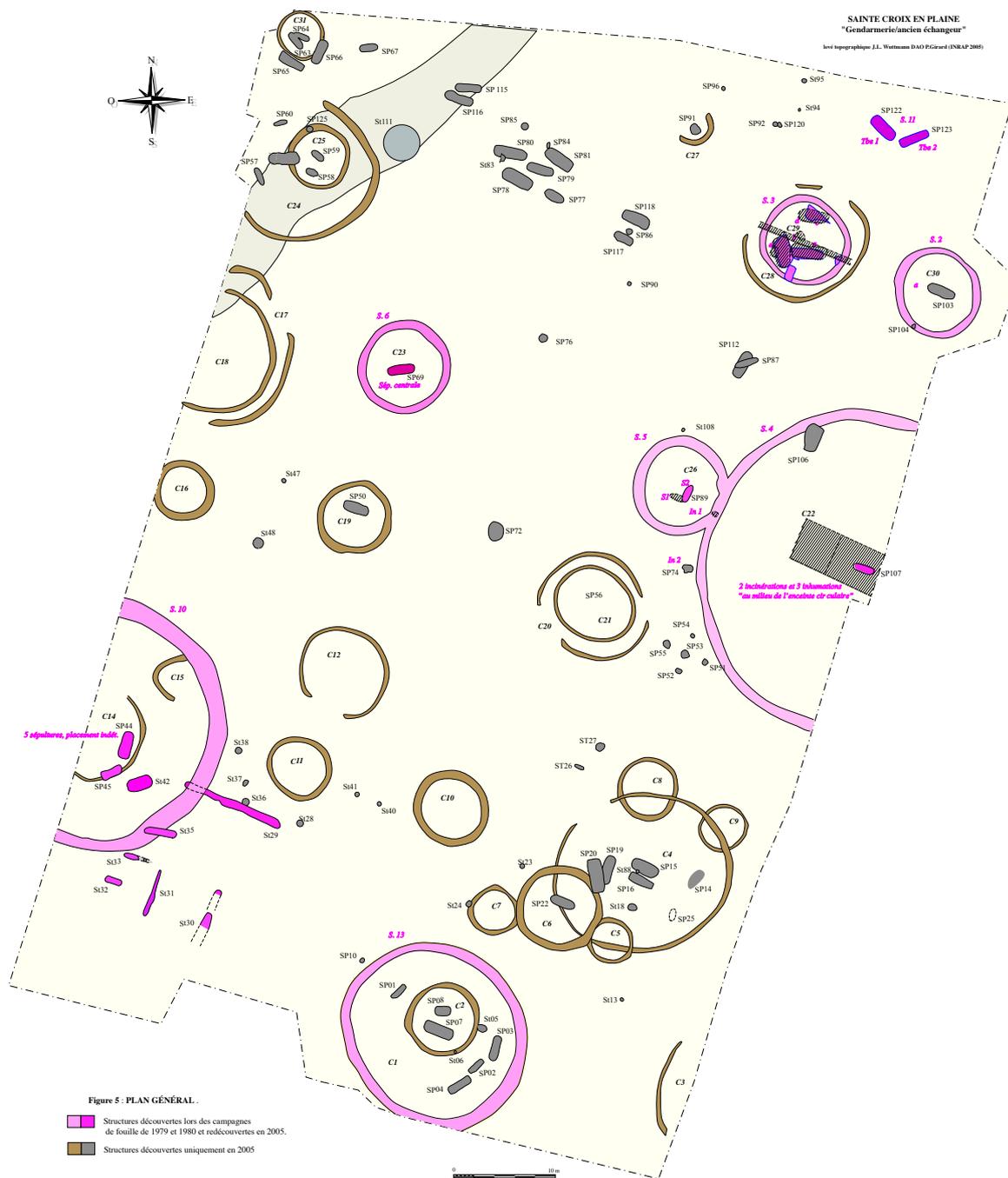


Figure 5 : PLAN GÉNÉRAL.

- Structures découvertes lors des campagnes de fouille de 1979 et 1980 et redécouvertes en 2005.
- Structures découvertes uniquement en 2005

Un dépôt funéraire du Bronze final composé d'éléments de char trouvé dans la basse vallée du Lech en Bavière

Stefan WIRTH*

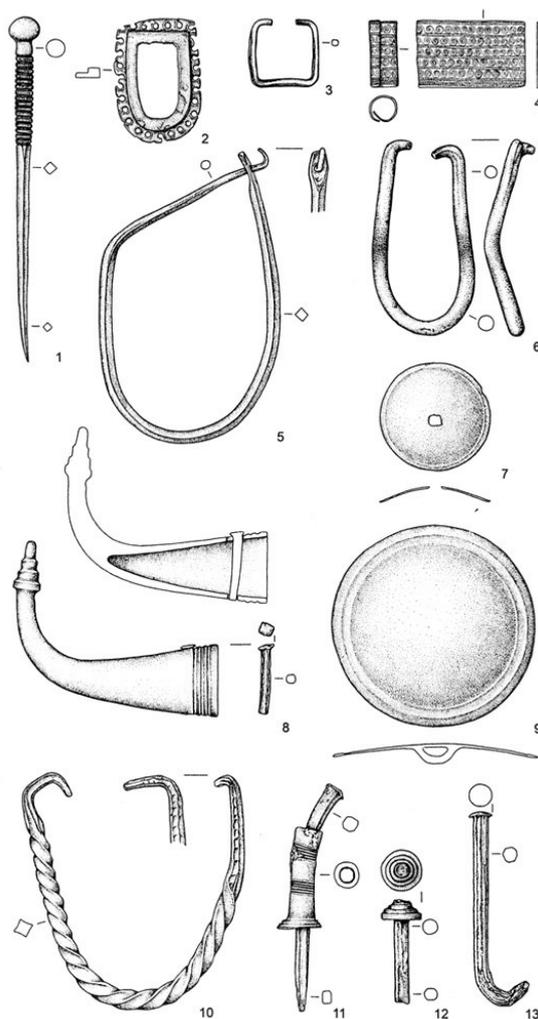
avec la collaboration de Matthias BLANA**, Andreas BÜTNER** et Rainer LINKE***

Lors des fouilles de sauvetage menées par une association de bénévoles dans une nécropole du Bronze final au sud d'Augsbourg, fut découvert en 2004 un dépôt contenant plus de 220 objets. Pour l'étude détaillée, la structure a été prélevée en bloc et transférée aux ateliers de restauration du service archéologique du district. L'inventaire de ce dépôt est principalement composé d'éléments de char. Pour une grande part, ces bronzes, dont certains montrent de légères déformations thermiques, sont à attribuer à la caisse du véhicule. On peut ainsi identifier des éléments cornus à douille, des tôles de différentes formes et épaisseurs, des éléments tubulaires, des tiges à section quadrangulaires repliées en boucle et possédant un système de fermeture à crochet et à œillet. En outre, on distingue des anneaux de sertissage ouverts de forme quadrangulaire et courbée ainsi que des clous façonnés et goupilles de différentes tailles. Certaines tôles peuvent être interprétées comme éléments d'un placage métallique du timon tel qu'il est connu sur quelques chars exceptionnels datant du premier âge du Fer (Hochdorf : Koch 1999 ; Wellenburg : Hennig 2001). En revanche, un anneau massif dont le pourtour est perforé (pour fixer l'objet par de petits clous ? pour le recoudre sur une pièce de cuir ou d'étoffe ?) reste encore énigmatique...

Si cet ensemble ne renferme aucun élément de roue (placage de jante, de rayon ou de moyeu) ni d'essieu (chapeau de roue, clavette), il présente cependant suffisamment de points de comparaison qui pourraient être mis en relation avec les chars de type « Hart an der Alz », groupe défini par C. Pare (Pare, 1992). Des points de repère chronologiques confirmant cette attribution sont notamment fournis par deux pièces particulières. La première, probablement une clavette (notons tout de même que sa tige se présente sans butée d'arrêt), possède une tête globulaire et une tige avec renflement, typologie qui ressemble fortement à celle des épingles de l'époque. La deuxième, une petite tôle enroulée, est ornée de lignes de méandres (« Paragraphenmuster », ornement « en paragraphes ») et demeure ainsi déterminante pour la datation. C'est effectivement une pièce de récupération qui avait été découpée à partir d'une tôle de ceinture de type Riegsee, fossile directeur du Bronze D selon la chronologie de Reinecke. Précisons qu'avec cet objet, nous disposons d'un terminus post quem. En outre,

on peut faire le lien chronologique avec les sépultures parmi lesquelles furent découverts nos objets sans que l'on puisse les attribuer à un ensemble précis. Les incinérations en question datent des étapes Bronze D et Hallstatt A. Les formes caractéristiques de ces tombes (fosse rectangulaire avec ossement dispersés librement pour le Bronze D ; fosse circulaire à ossuaire pour le Hallstatt A) nous laissent percevoir, dans cette nécropole, le basculement décisif des rites funéraires qui ont donné le nom à la « Civilisation des champs d'urnes » (« Urnenfelderkultur »).

Dans le cadre du Bronze final nord-alpin, la présence



Oberottmarshausen, (district de Souabe en Bavière, Allemagne). Sélection d'éléments du dépôt découvert en 2004.

d'un char lors de funérailles d'un personnage de haut rang et l'enfouissement en contexte sépulcral des éléments métalliques démontés de la caisse du véhicule, et même de ses quatre roues, est pour la première fois mise en évidence avec la tombe de Hart an der Alz (Haute-Bavière), découverte il y a un demi siècle (Müller-Karpe, 1956). Depuis, la tombe de Poing (situé dans les plaines du nord de Munich) et le dépôt de Münchsmünster (situé dans le bassin d'Ingolstadt) ont fortement augmenté nos connaissances (Schütz, 1997 ; Winghart, 1999). Constituant l'inventaire le plus varié et le plus important au niveau typologique, il n'en reste pas moins que ce nouvel exemple provenant de la périphérie ouest de la « culture de Riegsee » (Wirth, 1998) va encore enrichir notre vision des rites funéraires et largement contribuer à valoriser le savoir-faire du charron de l'époque. Vu la rareté des exemples existants, ce champ d'étude ne peut que contribuer à l'amélioration de la situation documentaire (Pare, 2004).

Bibliographie

Hennig H., *Gräber der Hallstattzeit in Bayerisch-Schwaben*, Munich, 2001 (Monographien der Archäologischen Staatssammlung München, t. 2).

Koch J., *Der Wagen und das Pferdegeschirr aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg)*, Mémoire de thèse du troisième cycle, université de Kiel, 1999 (http://e-diss.uni-kiel.de/diss_1125/).

Müller-Karpe H., Das urnenfelderzeitliche Wagengrab von Hart an der Alz, *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, t. 21, 1956, p.46-75.

Pare C., *Wagons and Wagon-Graves of the Early Iron Age in Central Europe*, Oxford, 1992 (Oxford University Committee for Archaeology, Monographs, t. 35).

Pare C., Die Wagen der Bronzezeit in Mitteleuropa. In : *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation : Wagen im vorderen Orient und Europa*, Mayence, 2004 (Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beihefte, t. 40), p.355-372.

Schütz C., Das urnenfelderzeitliche Grabdepot von Münchsmünster, Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm, *Germania*, t. 75, 1997, p.19-44.

Winghart S., Die Wagengräber von Poing und Hart a. d. Alz : Evidenz und Ursachen spätbronzezeitlicher Elitenbildung in der Zone nordwärts der Alpen. In : *Eliten in der Bronzezeit : Ergebnisse zweier Kolloquien in Mainz und Athen*, Mayence, 1999 (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, t. 43,2), p.515-532.

Wirth S., *Grabfunde der späten Bronze- und der Urnenfelderzeit. Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Besiedlung des unteren Lechtals*, Augsburg, 1998 (Augsburger Beiträge zur Archäologie, t. 1).

* Maître de conférences associé à l'université de Bourgogne, U.M.R. 5594 du C.N.R.S. „Archéologie, Cultures, Sociétés“, 6 Boulevard Gabriel, 21000 Dijon

** Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Thierhaupten, Klosterberg 8, D-86672 Thierhaupten.

*** Arbeitskreis für Vor- u. Frühgeschichte im Heimatverein für den Landkreis Augsburg, Sankt-Ulrich-Str. 31, D-86343 Königsbrunn.



Actualités de l'âge du Bronze

Merci à tous ceux qui ont bien voulu participer en nous faisant part de diverses informations, en les souhaitant toujours plus nombreux pour les prochains bulletins.

**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.**



30ème Colloque international de l'AFEAF
en collaboration avec l'APRAB pour le thème spécialisé :
De l'âge du Bronze à l'âge du Fer (Xe – VIIè s. av. J.-C.)
Saint-Romain-en-Gal / Vienne (Rhône)
25-28 mai 2006
Résumés des communications

Comité d'organisation :

Marie-Jeanne Roulière-Lambert, secrétaire générale de l'AFEAF
Maria Paraskeva (Musées gallo-romains du Rhône, Lyon / Saint-Romain en Gal)
Hugues Savay-Guerraz (Musées gallo-romains du Rhône, Lyon / Saint-Romain en Gal)
Isabelle Gabert (Musées gallo-romains du Rhône, Lyon / Saint-Romain en Gal)

Comité scientifique :

Alain Daubigney président de l'AFEAF, université de Franche-Comté, UMR 6565
Pierre-Yves Milcent, APRAB et AFEAF, université de Toulouse 2, UMR 5608 (UTAH)
Franck Perrin, AFEAF, université Lyon 2
Matthieu Poux, AFEAF
Marc Talon, APRAB, INRAP Nord-Picardie, UMR HALMA-IPEL 8164
Joël Vital, UMR 5138 du CNRS, APRAB

Florent MAZIERE*

La question de la transition Bronze/Fer dans le Midi. L'apport des recherches récentes en Languedoc-Roussillon.

L'objectif est de présenter une synthèse sur le passage de la fin de l'âge du Bronze final au début du premier âge du Fer ancien dans trois départements français (les Pyrénées-Orientales, l'Aude et l'Hérault) et dans le nord-est de la Catalogne. Le VIIIe s. av. J.-C. est encore mal documenté dans cette région, mais des travaux récents de fouilles et de prospections ont permis peu à peu de constituer un corpus riche d'une cinquantaine de sites. Parmi les nécropoles et les habitats explorés ces dernières années (habitats de Montimaran, 34, et de Las Closes, 66, nécropoles de la Rouquette et de Pradines, 34, nécropole de la Bastide du Lac, 11), certains sites présentent un intérêt majeur car ils offrent non seulement un état de conservation satisfaisant, mais aussi de puissantes stratigraphies qui couvrent toute la période en question.

Une présentation chronologique des différents aspects de la culture matérielle permettra de mettre en évidence les évolutions qui caractérisent ce « processus de transition ». Pour élaborer ces classifications, les ensembles domestiques ont été privilégiés, car en l'absence de datation absolue, les stratigraphies des

habitats fournissent les seuls repères chronologiques. Cette typologie repose essentiellement sur la céramique, ce qui facilite l'identification d'apports exogènes parmi les éléments plus traditionnels hérités de la fin de l'âge du Bronze. Les petits objets métalliques sont évoqués, mais, peu nombreux, ils sont plus difficiles à utiliser et posent souvent des problèmes de datation.

Il est également nécessaire d'aborder l'organisation socio-économique de ces petites communautés à travers les rites funéraires, les formes d'habitats, les traces d'activités économiques et les dynamiques d'occupation des sols. A partir de l'analyse de ces éléments, on voit apparaître de forts particularismes régionaux. Cette situation, déjà perceptible au Bronze final III, perdure jusqu'à la fin du VIIe s. av. J.-C., ce qui nuance quelque peu l'expression de « transition » pour qualifier le VIIIe s. av. J.-C.

L'apparition des premiers objets en fer dans le Midi, peut-être à la fin du VIIIe s., ne constitue pas une véritable rupture. Il semble même que cette courte séquence doit être analysée dans la continuité. Le VIIIe s. av. J.-C. s'insère parfaitement dans la logique des schémas régionaux constitués dès le début du Bronze final III et qui perdurent au moins jusque dans le dernier quart du VIIe s. av. J.-C. Du point de vue du Midi, la « transition Bronze/Fer » ne constitue qu'une étape au cours de laquelle les formes de céramiques connaissent certaines modifications. Mais les pratiques

funéraires, l'organisation sociale ou les dynamiques économiques restent inchangées. Dans nos régions méridionales, la véritable rupture intervient un siècle et demi plus tard, au moment de l'installation des Grecs sur le littoral.

* Doctorant, Université de Provence, Aix-en-Provence, UMR 6573

Maziere.florent@wanadoo.fr.

Javier LOPEZ CACHERO*, M. Carme RO-VIRA, Xavier CARLUS, Carmen LARA et Nuria VILLENA

Nouveautés sur la transition entre le Bronze final et le premier âge du Fer en Catalogne : le cas de la nécropole à incinérations de Can Piteu-Can Roqueta (Barcelone).

Dans ce travail, notre volonté est de construire un état des lieux actuel des recherches sur la phase de transition entre la fin de l'âge du Bronze et le début du premier âge du Fer au Nord-est péninsulaire. Pour cela, nous étudierons les dernières nouveautés et présentons les données récentes obtenues de la fouille de la nécropole à incinérations de Can Piteu-Can Roqueta a Sabadell (Barcelone) servant de prétexte à l'exposé de cette problématique. Ainsi, une analyse détaillée des vases (évolution de l'ensemble céramique) et des objets métalliques (apparition des fibules et des premiers objets en fer) identifiés dans la nécropole nous a permis de définir une probable phase de transition, quoique difficile à reconnaître dans les autres sites, mais qu'il semble possible d'identifier dans le reste du territoire analysé.

* Dpt Prehistoria, Fac. Geografie e Historia, Universitat de Barcelona, c/ Baldiri i Reixac, s/n, 08028 Barcelona, Espagne
xavierlopez@ub.edu

Anne LEHOERFF*

La métallurgie du bronze dans la péninsule italienne à l'aube du premier millénaire avant notre ère.

Les objets en bronze de la péninsule italienne de la fin du deuxième millénaire avant notre ère et du début du premier sont relativement bien connus à travers l'Europe. Ils sont nombreux, variés dans leurs formes, exceptionnels pour certains. Comment sont-ils fabriqués, dans quel cadre artisanal

? Et peut-on se faire une idée de l'évolution des savoir-faire à la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer ?

La situation de la péninsule italienne n'est pas homogène. Le continent se distingue clairement des deux grandes îles, Sardaigne et Sicile, où les vestiges liés au travail artisanal (lingots et moules en particulier) sont beaucoup plus nombreux. Dans l'Italie péninsulaire, la métallurgie de la transition Bronze/Fer est essentiellement connue à travers les objets métalliques volontairement déposés dans les tombes ou les dépôts. Ces objets qui, seuls, ne sont pas a priori les « meilleurs » vestiges du point de vue du métallurgiste ouvrent néanmoins des pistes sur des savoir-faire d'excellence comme le montre l'étude de quelques ensembles clefs (Coste del Marano, Piediluco, Tarquinia, Veio, etc.) qui seront présentés ici.

* Université de Lille 3-Institut Universitaire de France, HAL-MA-IPEL, 59653 Villeneuve d'Ascq cedex
anne.lehoerff@uni-lille3.fr

Filippo Maria GAMBARI*

Les nécropoles de Morano Po et le début du 1er millénaire av. J.C. dans l'aire occidentale de la culture de Golasecca.

À l'âge du Bronze Final (XIIème-Xème av. J.-C.), les territoires du Piémont sont l'arrière-pays mythique et éloigné que les Grecs les plus anciens fréquentant les comptoirs de la Mère Adriatique reliaient aux endroits de l'Europe inconnue, aux Hyperboréens, aux cygnes, à l'ambre.

Les Ligures, « proches des Hyperboréens », ne sont que les peuplades proto-celtiques vivant au nord et au sud du Pô et, plus précisément, ceux qui contrôlent les routes qui remontent les rivières Tessin et Doire Baltée vers les passes alpines. Aux XIème-Xème s. av. J.-C. ces parcours semblent être caractérisés par une vigoureuse influence de la culture du Protogolasecca. La découverte, très importante, de la nécropole à incinération de Morano Po a accru la documentation disponible avec plus de cinquante tombeaux, un nombre bien supérieure à celui de la phase Protogolasecca de Côte. La phase chronologique type Ca' Morta-Malpensa (Xème s. av. J.-C.) et la phase Ascona II (XIème s. av. J.-C.) sont également représentées. Environ 85% des tombeaux sont à déposition individuelle et une petite partie d'entre eux montre des dépositions de plusieurs individus. À Morano on peut mieux déceler, avec plus d'évidence et de précision la corrélation

avec les cultures au delà des Alpes, déjà connue grâce à d'autres découvertes dans l'aire Protogolasecca, même en Lombardie. Au Xe siècle av. J.-C. on reconnaît plus clairement entre Piémont et Lombardie les caractères qui seront propres de la culture de Golasecca, dans le contexte de l'essor des contacts et des échanges avec le monde transalpin nord-occidental d'un côté, et avec la péninsule italienne et en particulier avec l'aire centre-occidentale (la future Etrurie) de l'autre.

Le passage à l'âge du Fer au IX^e s. av. J.-C. au Piémont est caractérisé en 860-840 av. J.-C. en chronologie calibrée par des vigoureux changements climatiques (Global Climate Change). Cette période correspond à l'accroissement de la pluviosité et à un régime irrégulier du débit des rivières : en particulier, tous les sites le long du Pô ont été abandonnés. En faits, le Pô et les hameaux au bord du fleuve étaient l'axe centrale d'un réseau de relations commerciales qui employaient la navigation intérieure : son arrêt soudain bien que de brève durée accentuera la caractérisation en aires culturelles différentes du Piémont. La diminution momentanée de l'importance de la navigation intérieure a fait développer les routes terrestres le long des vallées des rivières comme l'Agogna. Cela explique la présence de sites comme Ameno, où au IX^e s. av. J.-C. on retrouve la meilleure documentation relative aux mobiliers funéraires des premiers stades de la culture de Golasecca. L'évolution de nouvelles formes de cinéraires biconiques montre soit des éléments de continuité avec la période précédente soit une forte caractérisation du faciès occidental de la culture de Golasecca à un moment très ancien : dans cette aire au VII^e s. av. J.-C. il y aura l'acquisition de l'alphabet et l'essor du centre protourbain de Castelletto Ticino.

* Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte,
piazza San Giovanni 2 I-10122 Torino, Italie
filippomaria.gambari@fastwebnet.it

Francesco RUBAT BOREL*

Le groupe Pont-Valperga et le début du Ier millénaire av. J.-C. dans le Piémont nord-occidental et au Val d'Aoste

Dans le Piémont nord-occidental, correspondant aux provinces de Turin et Biella, au Val d'Aoste et à la vallée supérieure du Pô, il y a les passes les plus importants qui relient l'Italie à la France. A cause de cette localisation géographique particulière, les cultures qui s'y sont développées partagent des caractères de l'Ita-

lie nord-occidentale et de l'Europe. Dans la deuxième moitié du XI^e siècle av. J.-C, on observe une prédominance des formes et des décors céramiques de la culture RSFO du HaB1 ancien sur le site littoral de Viverone. Le X^e s. av. J.-C. est mieux connu grâce à un réseau de villages et de sites sur les sommets des collines qui contrôlent les plaines, les rivières et les parties inférieures des vallées. Des noms des communes où se trouvent l'habitat et la nécropole mieux investigués, on a défini le groupe Pont-Valperga où, sur un fond de caractères propres à l'Italie nord-occidentale, se mêlent des fortes influences du RSFO du HaB1 aux caractères du Protogolasecca. Ces aspects hybrides s'expriment dans la céramique (on peut confronter les styles céramiques contemporains des deux versants alpins) et dans les bronzes, quoique le rituel funéraire se rattache plus au Protogolasecca. Au début de l'âge du Fer, au cours du IX^e et surtout au VIII^e s. av. J.-C. les relations avec la France et la Suisse diminuent. Bien qu'il n'y ait pas de développement de la Culture de Golasecca, les caractères du HaB3 et du HaC1 deviennent moins présents. Au même moment sont abandonnés la plupart des hameaux au profit de quelques villages installés au sommet des collines qui deviennent ainsi les centres dominants des micro-régions, souvent fréquentés sur des longues périodes (parfois du Bronze récent à la fin du Premier âge du Fer). Ces changements culturels correspondent à une période de refroidissement et d'instabilité du climat qui empêcha les contacts entre les deux versants des Alpes nord-occidentales.

Du IX^e-VIII^e s. av. J.-C. les habitats de hauteur (Belmonte, Cavour, Paraj Auta, Burcina...) ont une céramique très caractérisée, qu'on ne peut rallier que partiellement aux produits du Golasecca. Les rituels funéraires sont très peu connus, hormis une sépulture princière à incinération sous tumulus dont on a une description du début du XIX^e s. après J.-C. et qui peut être datée de la fin du VII^e et le début du V^e s. av. J.-C.

* via Germonio 17/A, I-10095 Grugliasco, Italie,
f.rubatborel@alice.it.

Université de Padoue, école de doctorat en archéologie, francesco.rubatborel@unipd.it

Bertrand BEHAGUE*, Céline LAGARDE,
Marie BILBAO*** et alii**
**Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer
dans le Bassin Aquitain.**

Cette présentation a été l'occasion de rassembler, à plusieurs, l'ensemble de la documentation disponible pour traiter ce sujet. Cette démarche a permis de faire le bilan des sources publiées et celles dont la connaissance est plus restreinte (fouilles préventives, collections particulières ou muséales).

Une discussion des assemblages de mobilier a été initiée afin de mettre en évidence plusieurs phases chronologiques entre le Xe et le VIIe siècle avant J.-C. C'est seulement dans un cadre chronologique cohérent et valable pour une grande zone géographique que pourront être observés les changements intervenus au début du Ier millénaire avant J.-C. dans le Sud-Ouest de la France.

C'est particulièrement en termes d'occupation du sol, de distinction des groupes culturels et d'échanges avec les régions voisines que ces variations sont perceptibles. Les pratiques funéraires renvoient plutôt à une continuité des rituels, mais pas nécessairement de l'occupation des sites funéraires.

* doctorant Ausonius, UMR 5607, Université Michel de Montaigne Bordeaux 3
bertrand.behague@libertysurf.fr
**doctorante CRPA, UMR IRAMAT 5060
Université Michel de Montaigne Bordeaux 3
celtine1@yahoo.fr
***Master II Sciences de l'Antiquité et Archéologie
Université Michel de Montaigne Bordeaux 3

José GOMEZ DE SOTO*, Emilie MARCHADIER et Isabelle KEROUANTON*****
**La transition du Bronze final au Premier âge
du Fer (XIIIe-VIIe s. av. J.-C.) dans le Centre-Ouest de la France et sur ses marges**

Depuis le Bronze moyen, le Centre-Ouest continental de la France entretient des rapports étroits avec les cultures de la France de l'Est. Au cours du Bronze final, après la céramique cannelée du BF IIa, le faciès ancien de la céramique du style RSFO y est repré-

senté, et toutes les phases de son évolution y sont perceptibles, jusqu'au faciès dit «de la France médiane» du BF IIIb attesté du Centre-Ouest aux régions des Alpes du Nord (grotte de Rancogne, 16, en particulier). Comme avant lui la céramique cannelée, le style RSFO du BF IIb n'est pas inconnu non plus dans l'aire maritime. Aucune rupture stylistique n'est perceptible par la suite, du BF IIIb à la fin du Premier âge du Fer. Toutefois, si le style céramique du BF IIIb paraît assez largement uniforme dans l'aire considérée, et classique du faciès «de la France médiane», les styles du premier âge du Fer montrent une tendance plus marquée à la régionalisation.

La production métallurgique et les circuits d'échange des objets manufacturés en métal de la fin de l'âge du Bronze sont surtout illustrés par les dépôts, classiques de l'horizon atlantique de l'épée en langue de carpe (Vénat, 16 ; Triou, 79 ; Meschers, 17 ; Notre-Dame-d'Or, 86 ; Challans, 85 ; etc.), et dans une moindre mesure, par des trouvailles d'habitat (Agris, Le Quéroy). L'usage du fer est attesté tant en dépôt (Vénat) qu'en habitat (grotte du Quéroy, 16) ou sépulture (tumulus du Clos du Biberon à Aslonnes, 86). La production métallurgique demeure très mal connue à partir du Ha C, par suite de la disparition de la pratique du dépôt que ne compensent ni les mobiliers funéraires, ni les immersions dans les rivières ou autres lieux humides. On perçoit, avec cet abandon des dépôts terrestres au Ha C, une tendance lourde qui affecte les pratiques culturelles ou sociales de l'Europe moyenne contemporaine. La pratique du dépôt terrestre ne réapparaît, comme plus généralement en France, qu'au Ha D1. Comme ailleurs en Europe moyenne, les tombes d'hommes armés ou à équipement équestre deviennent plus visibles pendant le Ha C : le Centre-Ouest possède des tombes, encore rares, à épées (Andone, 16, et probablement les Champs de Carthage, 86) ou à mors de chevaux (Andone).

Le Centre-Ouest et ses marges suivent ainsi des évolutions parallèles à celles des régions orientales de la France, et on ne peut plus y mettre en exergue des phénomènes de périphérie, seulement des originalités régionales ou locales. Cette tendance se prolongera d'ailleurs au-delà du premier âge du Fer, avec les processus de formation de la culture laténienne au cours du Ve siècle av. J.-C.

* directeur de recherche, UMR 6566, Rennes
jgzdesoto@free.fr

** INRAP ; collaboratrice de l'UMR 6566, Rennes
isabelle.kerouanton@inrap.fr

*** étudiante-chercheur, Université de Poitiers ; collaboratrice de l'UMR 6566, Rennes
emmarchadier@aol.com

Sylvie BOULUD* et Muriel FILY**

Les dépôts métalliques de l'extrême fin du Bronze final en Bretagne : nouvelle évaluation des données à la lumière des découvertes récentes.

La dernière réactualisation portant sur l'horizon métallique des dépôts de l'épée en langue de carpe, réalisée par J. Briard, date de 1991 (Colloque de Beynac sur le Bronze atlantique). Depuis la publication de cet article, plusieurs travaux universitaires touchant divers aspects du sujet et quelques découvertes récentes sont venus étoffer nos connaissances. Les données anciennes et nouvelles concernant cet horizon métallique traditionnellement daté du Bronze final IIIb sont surabondantes et de natures extrêmement variées, ce qui les rend, de fait, très difficiles à synthétiser. Par conséquent, l'appréhension globale du phénomène s'avère particulièrement complexe. Il apparaît donc nécessaire de réaliser une sorte d'état des lieux des données disponibles avant de proposer un protocole d'étude permettant de saisir cet horizon métallique dans toute son ampleur et ses singularités.

Dans le cadre de cette présentation, nous proposons de dresser un premier bilan des données anciennes et récentes afin de les harmoniser et de pouvoir ainsi les comparer les unes aux autres. Le choix de quelques dépôts « tests », ensuite, permettra de définir un protocole d'étude strict répondant à des critères pertinents qui pourront servir, dans le cadre d'un projet à plus long terme, à la mise en place d'une sériation informatique. L'horizon métallique des dépôts de l'épée en langue de carpe est en effet souvent considéré comme un phénomène monolithique composé de faits synchrones. L'ampleur géographique et quantitative du phénomène laisse cependant peu de doute quant à l'existence de différences chronologiques et régionales dans les assemblages.

Nous présenterons ensuite les premières données disponibles concernant quelques découvertes récentes, en particulier celle des dépôts de Gouesnac'h (Finistère). Trois nouveaux dépôts ont été mis au jour au cours de l'été 2004 à Kergaradec, sur la commune de Gouesnac'h, dans le sud du Finistère. Cet ensemble de dépôts attribuables à l'horizon métallique de l'épée en langue de carpe est exceptionnel du fait de l'opération de fouilles archéologiques qui a fait suite à sa découverte. Le contexte d'enfouissement, ainsi que la disposition du mobilier au sein de chacun des ensembles, ont ainsi pu être observés et enregistrés avec précision. De cette manière, certains assembla-

ges considérés comme incertains dans les découvertes anciennes sont ici attestés avec certitude. Le dépôt contemporain de Ménez Tosta, découvert en 1884 et décrit par J. Briard en 1958, provenait déjà de la même parcelle, ce qui porte donc à quatre le nombre de dépôts mis au jour sur le site. Cet ensemble représente un lot d'objets très important, tant par le nombre (plus de 700 objets) que par les observations récoltées lors de la fouille. Son étude préliminaire, réalisée en accord avec le protocole d'étude défini à partir des dépôts « tests », devrait permettre de situer ces assemblages dans une vision plus large du phénomène, tant dans la représentation des catégories de mobilier que dans la fragmentation et dans l'état de finition des objets au moment de leur enfouissement.

* Maître de Conférences en Protohistoire, Université de Nantes
– UMR 6566, Laboratoire d'Anthropologie, Université de
Rennes 1

sylvie.boulud@wanadoo.fr

** Doctorante, Université de Rennes 1 - UMR 6566, Laboratoire
d'Anthropologie, Université de Rennes 1

muriel.fily@uni-rennes1.fr

Franck THIERIOT*, Jean-Michel TREF-FORT et alii**

Nouvelles données sur l'évolution de la céramique de la fin de l'âge du Bronze au début du premier âge du Fer entre Alpes et Jura.

Les travaux conduits à partir des données recueillies lors de la fouille du site du Pré de la Cour à Montagnieu (Ain), ont permis de développer, dès le début des années 1990, un scénario d'évolution de la dynamique sociale entre la fin l'âge du Bronze et le début du premier âge du fer pour une région concernant le sud jurassien et la haute vallée du Rhône français. Suivant ce modèle interprétatif, des mutations profondes semblent affecter aussi bien la culture matérielle que l'organisation socio-économique dès la première moitié du VIII^e siècle avant J.-C. (Vital 1992, Vital dir. 1993). Concernant plus précisément le mobilier céramique, objet du présent travail, l'hypothèse d'un renouvellement rapide des corpus, généré par la progression d'un front culturel nord-oriental, était proposée.

Cependant, quelques ensembles de mobilier céra-

mique exhumés plus récemment se caractérisent par l'association entre des éléments typologiques fortement ancrés dans une tradition Bronze final 3b et des caractères inconnus ou fortement minoritaires dans les séries de l'extrême fin de l'âge du Bronze, localement très bien documentées (Billaud, Marguet, Simonin 1992, Thiériot 2000). Nous définissons, sur cette base, un faciès céramique qui trouve sa place entre le Bronze final 3b et le Premier âge du Fer type «Pré de la Cour».

Sans remettre fondamentalement en question le modèle évoqué précédemment, l'identification de cette phase typologique intermédiaire conduit à s'interroger sur les modalités (évolution sur place ou sous l'influence d'éléments exogènes ?) et la chronologie de la mise en place des premiers corpus céramique typiquement hallstattiens totalement dégagés des influences de l'âge du Bronze final.

D'un point de vue géographique, on s'interrogera également sur la perdurance durant le Premier âge du Fer d'une opposition entre des styles céramiques septentrionaux et méridionaux, observée dès le Bronze final 3b, dont la limite semblerait se situer au niveau de la plaine de Valence.

La réponse à ces questions ne pourra être obtenue que par la conduite d'études typologiques quantifiées concernant aussi bien la documentation ancienne que des matériaux plus récents. Dans ce cadre nous devons souligner les atouts dont dispose la recherche régionale : bonne connaissance des ensembles typologiques du Bronze final IIIb, présence d'un corpus du Premier âge du Fer dont la datation ne devrait pas dépasser le VIIe s. av. J.-C., possibilités d'étude de plusieurs séries issues de fouilles récentes en grande partie inédites... Dans une telle perspective, les données présentées ici ne peuvent que représenter les prémices d'une étude globale plus ambitieuse.

Bibliographie

Billaud Y., Marguet A., Simonin O., Chindrieux, Châtillon (lac du Bourget, Savoie). *Ultime Occupation des lacs alpins Français à l'Âge du Bronze ?*, Actes du 116ème Congrès des Sociétés Savantes, Chambéry, 1991, Commission de Pré-et Protohistoire, Paris, 1992, p. 277-310.

Thiériot F., *Le mobilier céramique de l'âge du Bronze final 3b du site des Barlières à Serrières-de-Briord (Ain). Tentative de caractérisation d'une production du IXe siècle avant J.-C. dans la haute vallée du Rhône français*. Mémoire de maîtrise. Université de Bourgogne, 2000, 2 vol., 105 p., 80 fig., 57 pl., annexes.

Vital J., Du IXe au VIIe siècle av. J.-C. dans le Jura méridional : scénario d'évolution culturelle. Dans Kaenel G., Curdy P. dir., *L'âge du Fer dans le Jura* : 15e colloque de l'Association Française pour l'Etude de l'Âge du Fer, Pontarlier (France) et Yverdon-les-Bains (Suisse), 1991. Cahiers d'archéologie romande, 57, 1992, p. 163-180.

Vital J. dir., *Habitats et sociétés du Bronze final au Premier Âge du Fer dans le Jura. Les occupations protohistoriques et néolithiques du Pré de la Cour à Montagnieu (Ain)*. Monographie du CRA, 11, CNRS éd., 1993, 253 p., 107 fig.

* et ** INRAP
franck.thieriot@irap.fr
jean-michel.treffort@inrap.fr

Cynthia DUNNING* et Jean-François PININGRE**

Le début de l'âge du Fer vu des deux versants du Jura

Un aperçu général des sites funéraires d'un côté et de l'autre du Jura permet de se poser de nombreuses questions sur le développement typo-chronologique et social du Premier âge du Fer dans cette région.

Nous tenterons une comparaison des données et proposerons des modèles concernant l'évolution des liens entre le Plateau suisse et la vallée de la Saône en passant par les quelques sites récemment (re)analysés du Jura.

* Service archéologique du canton de Berne, Brünnenstrasse 66, 3018 Bümpliz, Suisse
cynthia.dunning@erz.be.ch

** Service régional de l'archéologie, 7 rue Charles Nodier, 25041 Besançon

jean-françois.piningre@culture.gouv.fr

Mireille DAVID-ELBIALI *

Les sépultures féminines et masculines de l'arc alpin occidental entre le 12e et le 8e s av. JC : que permettent-elles de comprendre de l'organisation de la société ?

Le « genre », qui est la représentation sociale symbolique du « sexe », constitue une des composantes les plus fondamentales des sociétés humaines et sa construction montre une très grande diversité dans le temps et dans l'espace. Observer les vestiges sous

l'angle du genre permet d'approcher un aspect primordial du fonctionnement social des communautés. Pour les sociétés anciennes sans écriture, la grande difficulté consiste à trouver des critères fiables de différenciation entre les femmes et les hommes. Comment distinguer leurs costumes d'une part, mais aussi leurs activités respectives, pour tenter d'appréhender leurs rôles et leurs statuts sociaux. Pour l'âge du Bronze et le premier âge du Fer, ce sont les sépultures et parfois aussi les dépôts qui fournissent les sources documentaires les plus directes. Les méthodes utilisées pour leur analyse sont, d'une part, l'examen des ossements par l'anthropologie physique, pas aussi fiable qu'elle pourrait apparaître de prime abord, et d'autre part, l'étude des associations d'objets. Ces deux techniques devraient être complémentaires et permettre une critique constructive des données, en attendant peut-être l'apport de la génétique.

Dans cette contribution, je propose :

- d'examiner d'abord quelles sont les difficultés propres à la période – le Bronze final et la transition avec l'âge du Fer – et à l'espace géographique – l'arc alpin occidental – choisis, qui ont été déterminés il faut le préciser, non en fonction d'une richesse documentaire particulière, mais en fonction du thème du colloque, ce qui en fait un exemple général ;
- de reprendre ensuite un certain nombre de documents disponibles – dépôts et sépultures pour lesquelles on dispose d'une attribution de genre, si possible croisée, c'est-à-dire qui comprend à la fois la détermination anthropologique et l'association de mobilier – et de les analyser, de façon critique, dans la perspective du genre.

En tenant compte d'un découpage chronologique et géographique interne, les aspects abordés seront : quel est le poids respectif de la détermination du sexe par l'anthropologie et du genre par les associations d'objets dans l'attribution des sépultures, quelle est la pertinence de la répartition entre sépultures féminines et masculines, est-il possible de mettre en évidence des différences de dotation et de rituel entre les deux groupes, les documents examinés permettent-ils d'entrevoir quelques activités spécifiques aux femmes et aux hommes et peut-on émettre des hypothèses sur leurs statuts sociaux ?

* Département d'Anthropologie, Université de Genève,
Suisse
mireille.davidelbiali@bluewin.ch

Luc BARAY*

Sexe, genre et pouvoir dans la moitié nord de la France, du Bronze final au début du Premier âge du Fer.

À partir de l'étude des pratiques funéraires des populations du Bronze final et du début du premier âge du Fer de la moitié nord de la France (fondée sur une documentation en partie inédite), nous tenterons d'apprécier la place des rapports sociaux de sexe dans les constructions archéologiques et plus particulièrement dans l'image que l'on a du pouvoir. Il s'agira de s'interroger sur la place des femmes sur le long terme, entre le début du Bronze final et la fin du Hallstatt C, dans ces sociétés visiblement dominées par une caste guerrière toute puissante.

La possibilité pour les femmes d'accéder, au cours de certaines périodes, à une part des biens de prestige de l'aristocratie, comme aux différents aspects des pratiques funéraires qui leur sont propres, incite à poser la question de la part objective qui revient au sexe biologique dans l'élaboration des processus de mise en exergue du pouvoir politique dans ces sociétés. En quoi le sexe biologique serait-il déterminant pour l'accès au pouvoir ? Les données historiques et anthropologiques le montrent clairement, les différences socioculturelles en matière de sexe ne sont pas toujours déterminées en première instance par l'appartenance à l'un ou l'autre sexe.

Ce qui semble important dans ce contexte particulier, ce n'est donc pas l'étude des représentations sociales du pouvoir et la manière dont elles se pérennisent sur le long terme ou la manière dont elles se recomposent à l'identique d'une étape chronologique à l'autre, mais d'étudier la dynamique du changement, ses effets et ses enseignements pour une meilleure compréhension des rapports sociaux.

C'est pourquoi je tenterai, à travers l'étude des pratiques funéraires, de dresser un tableau plus nuancé de la place des femmes dans les sociétés du Bronze final et du début du premier âge du Fer. Il s'agira, entre autres, de montrer qu'au-delà des ressemblances ou des dissemblances culturelles qui peuvent exister entre les sociétés de ces deux grandes périodes, l'étude de la place des femmes nous renseigne directement sur l'idéologie du pouvoir, car étudier la place des femmes dans les sociétés anciennes comme dans nos sociétés, c'est avant tout s'interroger sur la condition

des hommes et sur leurs rapports au pouvoir.

* CNRS – UMR 5594 Sens

recherche@cerep-musses-sens.fr

**Eugène WARMENBOL* et Walter LE-
CLERCQ****

**La terre, du Bronze au Fer, entre Escaut et
Meuse.**

Le thème spécialisé de ce colloque « De l'âge du Bronze à l'âge du Fer (Xe-VIIe s av. J.-C.) » est l'occasion de nous poser la question du matériel dit « de transition » âge du Bronze et âge du Fer entre les bassins de l'Escaut et de la Meuse.

Pour cette étude, nous nous sommes basés essentiellement sur cinq nécropoles : Court-Saint-Etienne, Biez, Noville-sur-Mehaigne, Neerharen-Rekem et Herstal.

Contrairement à la grotte de Han-sur-Lesse et le Trou del Leuve à Sinsin (province de Namur), ces nécropoles possèdent un matériel datable du Ha B2/B3 et C, période caractérisée par une dominance du faciès atlantique. Néanmoins, certaines formes céramiques gardent un profil qui rappelle celui du groupe Rhin-Suisse-France orientale. Cette évolution est évidente, notamment pour le gobelet à épaulement.

Dans ces nécropoles, nous nous sommes intéressés aux tombes datées de l'âge du Fer avec un matériel métallique en bronze, entre autres des épées « type Gündlingen ». La céramique associée à celles-ci a été aussi inventoriée. Nous n'avons pu dégager une cohérence au niveau de la typologie tant au niveau du matériel métallique que du matériel céramique.

L'étude de la chaîne opératoire n'est pas encore clôturée lors de la rédaction de ce résumé.

L'examen de la chaîne opératoire permettra de mettre en évidence soit une continuité dans le façonnage et les décors soit une rupture nette, qu'au regard des résultats déjà obtenus, nous paraît peu vraisemblable.

C'est la raison pour laquelle le terme de « continuité » nous semble le plus approprié dans le cas de la Belgique.

* Université Libre de Bruxelles. Centre de recherches archéologiques, CP 175, av. F.D. Roosevelt, 50. 1050 Bruxelles.
warmenb@ulb.ac.be

**Université Libre de Bruxelles. Centre de recherches archéologiques, CP 175, av. F.D. Roosevelt, 50. 1050 Bruxelles.
wleclerc@ulb.ac.be

Cyril MARCIGNY* et Marc TALON**
**De la Normandie aux Flandres, qu'en est-il
du passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer
?**

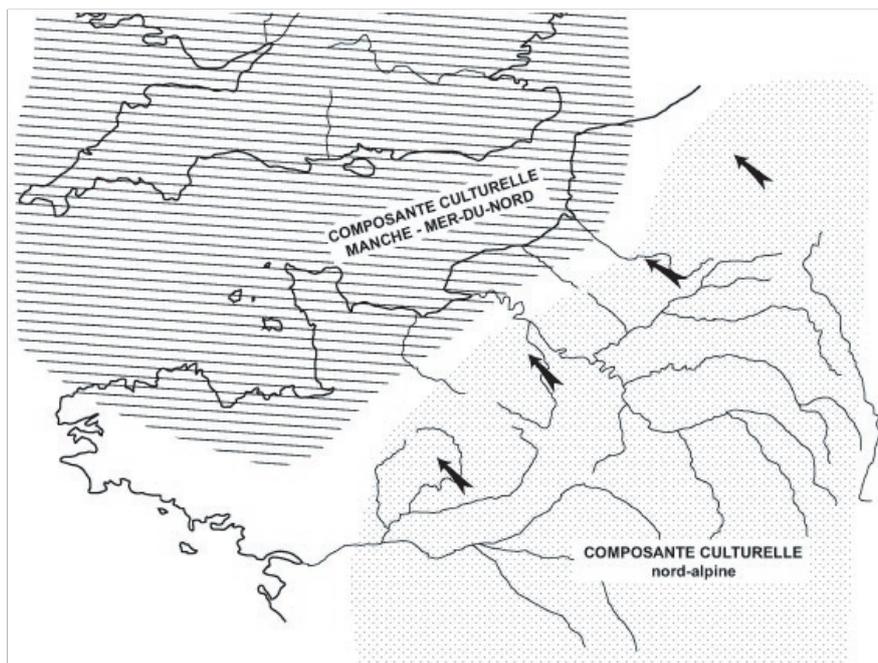
Le développement de l'archéologie préventive et divers travaux collectifs réalisés dans le cadre du colloque de Lille (2000, publié en 2005), du PCR sur la Basse-Normandie (1999-2003) et de la table ronde de Rouen en novembre 2005 nous permettent aujourd'hui, de préciser, pour l'âge du Bronze, l'appartenance culturelle des populations de la Normandie aux Flandres à une même entité située de part et d'autre de la Manche et de la Mer du Nord, rattachée au complexe culturel atlantique.

Si la céramique à décor plastique (GDU, groupe d'Eramécourt, Deverel-Rimbury...), bien qu'encore trop peu documentée, permet d'identifier et de dater, pour l'âge du Bronze ancien et moyen/final I, les sites mis au jour ; il est plus difficile de suivre l'évolution culturelle du nord ouest de la France pour les périodes de la fin de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer. En effet l'impact fort dû aux facilités d'identification de la céramique de type – ou d'influences – RSFO a monopolisé le regard des archéologues aux détriments de la reconnaissance de la céramique indigène correspondant plus à l'évolution sur place de populations dont le reste de la culture matérielle (architecture, métallurgie et rites funéraires) démontre qu'ils appartiennent toujours à la même communauté Manche - Mer du Nord (MMN).

Notre communication s'organisera autour de deux axes.

Dans un premier temps, un rappel de la documentation disponible pour le sud de l'Angleterre et de la chronologie correspondante remise à jour récemment par S. Needham, permettra de faire le point sur l'évolution de la céramique sur ces régions pour la transition Bronze-Fer. Cet exercice aura pour but d'identifier des matériels similaires de ce côté du continent et de mesurer l'évolution de cette communauté culturelle notamment dans ses rapports avec les groupes du complexe nord-alpin.

Ensuite nous déclinerons les différentes composantes de la culture matérielle de ces populations réparties de la Normandie aux Flandres. Si le fait funéraire n'est malheureusement pas ou peu prolixe pour la période



Needham S. P., Chronology and Periodisation in the British Bronze Age, In : Randsborg K. éd., *Absolute Chronology, Archaeological Europe 2500-500 BC*. Acta Archaeologica, 67, 1996, p. 121-140.

* INRAP Basse-Normandie, UMR 6566-C2A, Le Chaos, 14400 Longues-sur-Mer

Cyril.marcigny@inrap.fr

** INRAP Nord-Picardie, UMR 8164 – HALMA-IPEL, 518 rue Saint Fuscien, 80000 Amiens
marc.talon@inrap.fr

et la zone considérée, il n'en est pas de même pour l'habitat qui depuis la simple ferme au site fortifié de hauteur, a pu être reconnu sous différents aspects. Pour les maisons, l'architecture sur poteaux plantés en bois de plan circulaire massivement documentée pour la Normandie semble laisser la place, pour le nord de la Seine à une architecture sur radiers de fondation qui ne laisse aucune traces, rendant difficile la compréhension et l'organisation de l'habitat sur cette partie du territoire. Cependant il est possible de percevoir, à la fin de l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer, l'apparition d'importante concentration de vestiges d'habitat, témoignant de l'existence de premiers villages aux aspects organisationnels différents, dans lesquels ont pu être mis en évidence des activités spécialisées.

Bibliographie

Bourgeois J. et Talon M. (éd), *L'âge du Bronze du Nord-Ouest de la France dans le contexte européen occidental* Actes du colloque APRAB, 125^{ème} congrès national des sociétés historiques et scientifiques Lille 2000, CTHS-APRAB, 2005, 378 p.

Collectif, *Le Nord-Ouest du Bassin parisien à la fin de l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer, identités et influences*, Résumés des communications de la table ronde de Rouen des 17 et 18 novembre 2005, SRA Haute Normandie-APRAB-INRAP, 50 p.

Marcigny C., Colonna C., Ghesquière E. et Verron G. (éd), *La Normandie à l'aube de l'histoire, les découvertes archéologiques de l'âge du Bronze 2300-800 av.J.-C.* catalogue d'exposition édité chez Somogy Editions d'art, 2005, 152 p.

Vincent DESBROSSE* et alii La transition Bronze / Fer en Champagne -Ardenne

En Champagne-Ardenne, il y a encore 20 ans, nos connaissances du Bronze final / Hallstatt C se limitaient aux sites funéraires. Les quelques sites d'habitat connus se résument pour la plupart à des fosses, généralement "isolées", ou à des occupations retrouvées après un décapage en carrière en zone alluviale. Désormais cette proportion entre sites funéraires et sites domestiques s'est inversée ; les installations agricoles constituent désormais l'essentiel des sites connus, si l'on excepte les enclos funéraires détectés lors des prospections aériennes. En dépit d'une relative rareté des fouilles de sites funéraires, ces 20 dernières années ont aussi permis de nouvelles tombes, sans mobilier, mais datées par le radiocarbone de cette phase. Les 20 dernières années ont notamment été marquées par l'extension des zones documentées.

Parallèlement à l'accroissement quantitatif du nombre d'occupations domestiques, on peut noter une augmentation des surfaces fouillées : les grands décapages actuels permettant dans certains cas de cerner le site dans sa totalité. L'organisation interne de certains sites peut donc être maintenant entrevue. Grâce à ces nouvelles données, on peut, non seulement mieux cerner les évolutions internes de ces sites au cours de cette période, notamment en ce qui concerne les formes du stockage, mais elle permet également une meilleure perception de la typologie des occupations.

Un type de site particulier, dont trois cas ont récemment été mis en évidence autour de Reims, sera développé. Il s'agit d'enclos palissadés monumentaux dont la fonction principale est probablement de centraliser et de protéger des productions végétales. Leur datation semble remonter au tout début de l'âge du Fer.

L'ensemble de ces découvertes, couplée aux études paléo environnementales, permet désormais de suivre les évolutions de l'occupation du sol en Champagne-Ardenne, entre la fin de l'âge du Bronze et le Premier âge du Fer.

* INRAP
vincent.desbrosse@inrap.fr

Patrice BRUN*, **Emmanuel GHESQUIERE**** et **Cyril MARCIGNY *****
Le dépôt de casques de Bernières d'Ailly (Calvados) et la fonction sociale de l'armement défensif du XVe au VIe s. av J-C.

Deux d'entre nous ont entrepris de reprendre l'étude du plus célèbre dépôt de casques de la fin de l'âge du Bronze en Europe. Les publications antérieures s'avèrent, en effet, étonnamment succinctes, platement descriptives et chronologiquement floues. Parallèlement à un examen technique détaillé, nous proposons, à l'occasion du colloque de St-Romain-en Gal, d'utiliser le dépôt de Bernières-d'Ailly comme le prétexte à une reprise de la vaste question de l'armement défensif. Celui-ci disparaît assez brutalement d'une grande partie de l'Europe au début du premier âge du Fer. La changement de la panoplie aristocratique guerrière, d'un simple changement des pratiques de dépôt (type et contenu) ou d'un mélange des deux. Cela permettra de réfléchir avec profit à ce qui a pu provoquer de telles modifications.

* UMR 7041 Archéologies et sciences de l'Antiquité, « Proto-histoire européenne », 21 allée de l'Université, 92023 Nanterre Cedex
patrice.brun@mae.u-paris10.fr

** 18 le Haut de la Rue, 61200 Ocagnes

*** INRAP Basse-Normandie, UMR 6566-C2A, Le Chaos, 14400 Longues-sur-Mer
Cyril.marcigny@inrap.fr

Stefan WIRTH*

Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer dans le Sud de l'Allemagne : quelques remarques sur l'évolution chrono-culturelle dans la zone préalpine.

Largement exposée aux influences des grandes entités culturelles de l'ouest et de l'est, depuis le néolithique, la vaste zone située entre les contreforts des Alpes et la vallée du Danube connaît à la fois des affinités avec les aires voisines ainsi que ses propres évolutions. À plusieurs reprises, l'étude de l'âge du Fer a été stimulée par l'analyse d'une découverte provenant du cœur de cette région. C'est à partir de la nécropole de Mindelheim que G. Kossack avait proposé, il y a 50 ans, une subdivision de la phase Hallstatt C qui a suscité une controverse considérable. En 1995, la datation dendrochronologique de la tombe 8 de Wehringen (778 ± 5 av. JC) publiée par M. Friedrich et H. Hennig vient de bouleverser la conception courante de l'origine de cette phase et de corroborer les résultats qu'avait obtenu Ch. Pare, dans son étude du mobilier du tumulus, déjà quelques années auparavant. Notre communication cherche à retracer les tenants de la discussion fondée sur ce nouvel élément décisif de la chronologie et tient compte des découvertes récentes afin de formuler des questions culturelles qui, nonobstant, restent toujours ouvertes.

* Maître de conférences associé à l'Université de Bourgogne, U.M.R. 5594 «Archéologie, cultures, sociétés», 6 bd. Gabriel, 21000 Dijon, <stefan.wirth@u-bourgogne.fr>

Ondrej CHVOJKA *
The Late Urnfield Period and the Beginning of Iron Age in Bohemia.

From the Middle Bronze Age onwards, the territory of today's Czech lands was divided into three cultural zones: the Lusatian, the Middle Danubian and the Upper Danubian one. This cultural division then survived over the Urnfield and Hallstatt periods up to the La Tène period, when the whole territory was culturally unified. In the Late Bronze Age (Reinecke phase Ha B, i.e. ca. 1020 – 800 BC), three archaeological cultures existed in Bohemia. East Bohemia was inhabited by the people of the Silesian – Plat nice culture, which belonged to the Lusatian cultural group. Its development from the Ha A period onwards was continuous

and peaceful. No significant social differences or influences of climatic changes are evident in the area of the Silesian – Plat nice culture, in contrast to the cultures of the Danubian zone. In some parts of North Bohemia, there is evidence of an intervention of the Saxonian Billendorf culture, which belongs late Lusatian groups. In the Ha B phase, the Štítary culture was spread in North, Northwest and South Bohemia, while West Bohemia was occupied by the Nynice culture. Both of them belong in the Upper Danubian cultural zone, i.e. in the original homeland of the Celts. Each of these two cultures experienced a different development. The Štítary culture evolved continuously from the Knovíz culture of the early Urnfield period (Br D – Ha A). In contrast to it, the Štítary culture was socially more stratified (typical fortified hill sites or „princely“ burial mounds). In this area, the impact of climatic changes of late Subboreal was more obvious, its negative effect being the decline in settlement density in several territories (South Bohemia, the region of P íbram). The West Bohemian Nynice culture represents a new population, which, in the course of the Ha B1 phase, supposedly arrived from the area of Lower Bavaria.

The problems of the transition period between the Late Bronze and Early Iron Ages (Ha B3/C1, i. e. ca 800 BC) are still much discussed by Czech archaeologists. Continuous development is typical for the area of the Silesian – Plat nice culture, which is highlighted by the fact that there is just one name for its development over the whole period of Ha B – Ha D. Continuous development has been established also for the Nynice culture, which is witnessed by the transition phase „Kostelík“ and continuation of most burial sites. In the case of the Štítary culture, the situation is more complicated, the main problem being the lack of archaeological sources. Most sites did not survive up to the Iron Age, however, in other sites there is evident continuity in ceramics and bronze artefacts. Most authors believe that there was a direct development from the Štítary into the Bylany culture in Northwest and Central Bohemia, while this question still remains open in South Bohemia.

The beginning of the Iron Age in Bohemia is represented by the Ha C1 phase, i.e. the period between ca. 800 – 650 BC. The Silesian – Plat nice culture continued in its development without any sudden changes and the people of this culture gradually absorbed new Iron Age elements. The other Bohemian cultures that belong to the West Hallstatt cultural circle, experienced a more progressive development. The Štítary culture of Central and Northwest Bohemia was replaced by the Bylany culture, which is known for its rich skeleton chariot burials. In West Bohemia, the popu-

lation of the Nynice culture survived as the Hallstatt tumulus culture, which is also known from South Bohemia. From the very beginning, both these cultures were very skilled in iron production and established long distance trade connections, which is documented with numerous imports. The development of these two cultures continued up to the Ha D1 phase. In the following period, Ha D2 – Lt A, the foundations for the oncoming La Tène period were laid.

* conservateur du Jihoceske Muzeum (South Bohemian Museum), Dudelska 1, CZ 370 51 Ceske Budejovice
ondrej.chvojka@muzeumcb.cz

Vincent SERNEELS *

Qu'est ce qui change dans la vie quotidienne lorsque l'on remplace le bronze par le fer ?

Du point de vue des propriétés physiques, il n'est pas si facile de clamer la supériorité des alliages à base de fer (fers, aciers, fontes) sur les alliages à base de cuivre (cuivres, bronzes, laitons, etc). Les deux familles sont vastes et les propriétés physiques sont variables. En résumé, cependant, on peut retenir que les aciers trempables sont des matériaux particulièrement intéressants pour les armes et les outils. Il faut aussi prendre en compte la disponibilité du matériau. Cette notion combine trois aspects : l'abondance naturelle (nettement plus grande pour le fer), la complexité des savoir-faire nécessaires (à peu près équivalente) et les coûts de production (probablement inférieurs pour le fer). Enfin, il faut être conscient qu'il ne suffit pas d'avoir un matériau de bonne qualité pour avoir un objet efficace ; il faut encore qu'il soit bien utilisé : il suffit d'une mauvaise soudure pour briser facilement un objet fait du meilleur acier.

Peu à peu, au cours de l'âge du Fer, le fer a remplacé le bronze comme métal utilitaire dans les domaines clefs de l'outillage et de l'armement.

L'armement. Pour ce qui est des armes défensives, des traits et des lames courtes, le passage d'un métal à l'autre ne représente pas un changement radical. Pour les lames longues, le fer possède une réelle supériorité, à la fois à travers les propriétés physiques et sur le plan de la facilité de fabrication. Cela dit, l'efficacité de l'armement n'est pas le seul paramètre qui contrôle les performances d'une armée.

L'outillage artisanal. La panoplie de l'artisan se modifie considérablement : elle devient plus complexe, plus lourde et plus abondante. C'est dans le domaine du travail des matières dures (pierre et métal) que la

mutation est la plus spectaculaire et le gain d'efficacité est considérable. Mais c'est aussi vrai pour le travail du bois, du cuir et des textiles avec sans doute un gain moins important mais non-négligeable.

L'outillage agricole. On observe aussi une augmentation du nombre de pièces et une grande diversification. Le point essentiel est le développement des outils aratoires en fer. Dans ce domaine, le bronze n'a été mis en œuvre que de manière extrêmement limitée comme le démontre la quasi absence des houes, bêches et araires en bronze. Cette absence s'explique sans doute parce que le travail de la terre provoque une usure rapide des outils en métal et demande donc un approvisionnement abondant et à bas prix. De plus, les bronzes ne se prêtent pas bien à ce travail. C'est certainement dans ce domaine que la mutation a le plus de conséquences sur la vie quotidienne. L'amélioration de l'outillage agricole, tant sur le plan de la qualité que de la quantité, mène à une augmentation de la productivité des paysans qui entraîne une croissance économique et un dynamisme démographique. Ces phénomènes provoquent à leur tour des changements dans l'organisation même de la société.

Au moment où les tous premiers objets en fer sont mis en circulation, ce nouveau matériau est utilisé pour des biens de prestige. L'impact sur le fonctionnement de la société est négligeable. Par contre, le jour où chaque guerrier, chaque artisan et chaque paysan possède une panoplie complète en fer, le monde a changé. C'est ce passage qui est progressivement accompli au cours de l'âge du Fer.

Cependant, il ne s'agit pas du simple remplacement du bronze par le fer. Il n'y a pas que le matériau qui change, la panoplie évolue. La généralisation du fer n'est qu'un élément dans un vaste mouvement de changement des techniques qui s'étend à tous les domaines de la production. C'est un nouveau techno-système qui se met en place et qui va modifier considérablement la société. La maîtrise de nouvelles techniques métallurgiques et l'augmentation de la masse de métal disponible jouent un rôle essentiel dans cette révolution technique.

* Professeur, Département de Géosciences, Université de Fribourg, 1700 Fribourg, Suisse
vincent.serneels@unifr.ch

**Barbara ARMBRUSTER* et Alicia PE-
REA****

Evolution des formes et des techniques dans l'orfèvrerie et l'art du bronzier à la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer.

L'objectif de cet exposé est de démontrer des changements typologiques et technologiques d'objets en or et en bronze de la façade atlantique pendant l'âge du Bronze Final et la phase de transition à l'âge du Fer. Il s'agit d'une étude portant d'une part sur des modifications dans la technologie des métaux et d'autre part sur certaines persistances. Ces deux phénomènes ont un impact sur les formes, styles et fonctions d'objets métalliques. La richesse en ressources minérales de la Péninsule Ibérique, notamment des gisements d'or, de cuivre, d'étain, de plomb et d'argent, a attiré des cultures étrangères à établir des contacts mercantiles dans l'antiquité. Vers la fin de l'âge du Bronze, ces relations aboutissent dans l'installation d'habitats coloniaux. Les influences méditerranéennes dans le domaine de la métallurgie atlantique impliquent l'introduction de nouvelles techniques, notamment celle de la soudure dans l'orfèvrerie, et celle de la coulée à la cire perdue dans l'art du bronzier. Les œuvres en or et en bronze révèlent la provenance du « know-how » technique des artisans, ainsi que leur niveau technologique élevé. Les objets métalliques apportent des informations sur les fortes traditions locales et les innovations indigènes, sur les influences étrangères et le transfert d'une technologie avancée. Elles sont aussi témoins de l'établissement de nouvelles relations sociales et pratiques rituelles. Le mobilier métallique reflète une dimension sociale, impliquant l'adoption et l'intégration d'une nouvelle identité.

* UMR 5068, Maison de la Recherche, 5 allées A. Machado,
31058 Toulouse Cedex 1
barbara.armbruster@univ-tlse2.fr

Pierre-Yves MILCENT*

Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer en Gaule : le miroir tendu des élites sociales

L'objet de cette communication est d'abord de dresser un bilan synthétique des connaissances relatives aux modalités du passage à l'âge du Fer, en prêtant une attention particulière au VIIIe s. av. J.-C. (doc.1), puis de s'interroger sur le rôle joué par les élites sociales dans ce processus.

Nous nous appuyons dans un premier temps sur le tableau des connaissances rassemblées pour la Gaule centrale (Berry et Auvergne essentiellement ; cf. Milcent 2004 chapitre 1) qui aura valeur de modèle comparatif et interprétatif (doc. 2). Il s'agira de déterminer dans quelle mesure et dans quels champs documentaires les autres entités culturelles de la Gaule (nord-alpine, médio-atlantique, aquitaine et méditerranéenne) présentent une évolution convergente, parallèle, ou bien divergente. On verra que de l'âge du Bronze final au premier âge du Fer, la documentation archéologique enregistre différents types de changement, depuis l'évolution progressive jusqu'à des phénomènes de rupture nette. Les élites sociales, notamment parce

qu'elles engendrent de nombreux vestiges matériels, apparaissent comme un élément clef pour suivre et peut-être expliquer le processus qui conduit à la formation des sociétés du premier âge du Fer. Il conviendra spécialement de cerner un phénomène remarquable du VIIIe s. av. J.-C., celui qui voit l'abandon par les élites nord-alpines des modèles matériels centre-européens du Bronze final au bénéfice de nouveaux standards importés ou inspirés du domaine médio-atlantique (épées, rasoirs, parures, vases métalliques, etc.). En conclusion, on envisagera les hypothèses qui permettraient de rendre compte et d'interpréter la documentation archéologique, en particulier les indices qui témoignent d'une crise affectant les sociétés en Gaule au VIIIe s. av. J.-C.

Bibliographie :

Milcent P.-Y., *Le premier âge du Fer en France centrale*. Société Préhistorique Française, mémoire XXXIV, 2004, 2 vol., 718 p. dont 132 pl.

Milcent P.-Y., Du Bronze final au premier âge du Fer en France centrale : progressive évolution ou rupture ? *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze*, 2, 2005, p.15-17.

* Université Toulouse 2 - Le Mirail, UMR 5608- axe «Cultures et Sociétés de la Protohistoire
Milcent@univ-tlse2.fr

Doc. 1 Concordance des systèmes chronologiques pour la fin de l'âge du Bronze et le début de l'âge du Fer

Chronologie absolue (dates av. J.-C.)	Système allemand	Système français	Système languedocien (nécropoles de Mailhac et Agde)	Chronologie de la Gaule centrale
1100-950	Hallstatt A2-B1	Bronze final IIb-IIIa		Bronze final 2
950-800	Hallstatt B2-3	Bronze final IIIb	Moulin I	Bronze final 3
800-725	Hallstatt C1	Hallstatt ancien I	Moulin II	1er Fer 1a
725-650	Hallstatt C2	Hallstatt ancien II	Grand Bassin I	1er Fer 1b
650-575	Hallstatt D1a	Hallstatt moyen I	Grand Bassin IIa / Le Peyrou	1er Fer 2a

Patrice BRUN*, Bruno CHAUME, Laurent DHENNEQUIN et Bénédicte QUILLIEC
Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer au fil de l'épée.

Caractéristique de l'époque de la « révolution » industrielle, le système des trois âges se fondait sur l'idée que le passage d'une technique fondée sur une nouvelle matière première représentait un changement majeur de la préhistoire européenne. Cette idée ne va plus de soi. D'autres critères, économiques, politique ou égard que l'adoption d'une simple technique métallurgique. Même du strict point de vue technique, fixer le début de l'âge du Fer vers 800 av. J.-C. ne va pas de soi. Le fer n'apparaît régulièrement que dans le dernier tiers du VIII^e s. av. J.-C. et, presque exclusivement sous la forme de l'épée ; c'est-à-dire un objet réservé aux élites masculines.

En conséquence, cette nouvelle technique n'a pu avoir que des implications limitées sur l'économie et l'ensemble de la société, jusqu'à ce que l'outillage agricole profite de cette innovation.

Les changements qui se produisent du IX^e au VII^e s. av. J.-C. doivent, pour être mieux évalués, procéder d'études typologiques, quantitatives et spatiales rigoureuses ; en particulier sur les épées et les mobiliers associés afin de ne pas confondre l'évolution et la diffusion technique d'une part, stylistique de l'autre. C'est ce que nous sommes en train de réaliser à partir des impressionnants corpus d'épées réunis par deux d'entre nous, sur les épées atlantiques du Bronze final atlantique pour l'une, sur celles du Premier âge du Fer d'Europe tempérée pour l'autre. Cette analyse constituera le support de nouvelles propositions sur la signification de cette transition et d'une revue critique sur les travaux préexistants.

* UMR 7041 Archéologies et sciences de l'Antiquité, « Proto-histoire européenne », 21 allée de l'Université, 92023 Nanterre Cedex

patrice.brun@mae.u-paris10.fr

Anna BAUDRY*

L'élevage et l'alimentation à la fin de l'âge du Bronze et au premier âge du Fer dans l'Ouest de la France. Approche archéozoologique de quelques sites normands.

L'histoire de l'élevage et de l'alimentation carnée à la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer est très mal connue pour l'ouest de la France. Il est exact que la nature du sol ne favorise pas la conservation des restes osseux et que par conséquent les lots d'ossements sont plus rares qu'ailleurs. Cependant la réalisation d'un inventaire des sites archéologiques ayant livré des restes de faune dans les actuelles régions de Basse-Normandie et de Bretagne a permis de mettre en évidence la présence d'une quantité non négligeable de lots importants et suffisamment représentatifs.

Ce thème fait actuellement l'objet d'un travail de recherche réalisé dans le cadre d'une thèse de l'université de Rennes 1, sous la direction de M.-Y. Daire et de S. Lepetz. L'objectif principal est de mieux comprendre les mécanismes qui régissent les relations entre l'Homme et l'animal de la fin de l'âge du Bronze à la fin de l'âge du Fer dans l'ouest de la Gaule. Afin de l'atteindre, il est apparu indispensable de mettre en place une base de données archéozoologiques dont l'élaboration a permis de mettre en évidence pour la région de Basse Normandie la présence de plusieurs lots fauniques datés de la fin de l'âge du Bronze et/ou du premier âge du Fer.

Nous nous proposons donc de présenter, par l'intermédiaire de ce poster, les premiers éléments de synthèse concernant la question. Ces propos s'appuieront sur des données inédites provenant des sites de « La Grande Pièce » à Fontenay-Le-Marmion (Calvados), de Cerisé « Parc d'Activités » (Orne), ainsi que sur des informations déjà publiées ou en cours de publication comme celles obtenues pour les sites de Cagny (Calvados, San Juan et al. 1996), de « La fosse Touzé » à Courseulles (Calvados, Jahier 1999), et de « La Campagne » à Basly (Calvados, Baudry sous presse). La confrontation de toutes ces données permet, à l'heure actuelle, de faire quelques premiers constats en ce qui concerne l'économie de subsistance des populations étudiées mais également de proposer une première répartition des espèces privilégiées pour cette région encore peu documentée à ce sujet.

Bibliographie :

Baudry A., Approvisionnement et alimentation carnée sur

les sites de l'âge du Fer en Bretagne et en Normandie, première approche. Exemple du site de « La Campagne » à Basly (Calvados). *Rev. Archéol. Ouest*, 22, 2005.

Jahier Y., *Le site de Courseulles-sur-Mer « La fosse Touzé »* : DFS, Caen : SRA Basse-Normandie, 1999.

San Juan G. et alii, Un site d'habitat protohistorique avec un cercle de trous de poteaux à Cagny (Calvados). *Rev. Archéol. Ouest*, 13, 1996, p. 89-102.

* doctorante UMR 6566, Civilisations antiques et archéosciences,
Bât 24-25, université Rennes 1, 35042 Rennes Cedex
anna.baudry@univ-rennes1.fr

Carole CRUMLEY* et William J. MEYER jr

**

Mettant la géographie des paysages princiers en question : des liens entre Nord et Sud en Bourgogne (à partir de l'exemple du Mont Dardon à Uxeau (Saône-et-Loire))

Approches : typochronologie et culture matérielle, aspects techniques, pratiques funéraires, cultures et analyses spatiales.

Région : Bourgogne-Franche-Comté

Dans l'ouest du département de Saône-et-Loire (Bourgogne du Sud), dominant la petite commune d'Uxeau, se trouve une butte appelée le Mont Dardon. Les environs du Mont Dardon étaient habités dès l'époque Paléolithique et l'occupation du sommet à partir de l'époque Néolithique. Situé sur le côté sud des Monts du Morvan, de ce poste d'observation on peut voir le Mont Beuvray, 25 km au nord. Habité bien avant et à la même époque que le Beuvray, le Mont Dardon joua un rôle important tout au long de l'âge du Fer. L'archive archéologique du Mont Dardon montre une continuité impressionnante dès siècles finals de l'âge du Bronze jusqu'à la fin du haut moyen âge.

En association avec nos investigations du paysage autour du mont, des résultats récents (pollen, macrorestes, charbon-14, phytolithes) ont vérifié la présence du pollen du gui dans un tumulus construit en pleine vue du Mont Dardon. Datation du charbon récupéré du tumulus a montré que ce monticule était construit en plusieurs étages entre la fin de l'âge du Bronze (au milieu du VIII^e siècle av. J-C) et la période d'occupation intense des environs du Mont Lassois — avec son tumulus de Vix — à la fin du VI^e siècle, tout au

début du V^e siècle av. J-C. Cette période, proprement dit le premier âge du Fer ou la période Hallstatt, n'est pas bien comprise en Bourgogne du Sud, et tous les histoires hallstattiennes pour cette partie de la France étaient écrites en consultant les paysages — soi-disant «princiers» — autour du Mont Lassois (Bourgogne du Nord). Il faut revoir les niveaux de l'âge du Bronze et le premier âge du Fer sur le Dardon pour mieux comprendre les liens entre le tumulus et l'oppidum, et entre ce coin de Bourgogne et la plus grande région hallstattiennne.

* et ** Department of Anthropology
University of North Carolina
Chapel Hill NC 27599-3115 USA
crumley@unc.edu

Pierre GIRAUD*, Cécile RIQUIER, Anna BAUDRY et Loïc GAUDIN**
L'habitat Bronze final / Hallstatt ancien de « La grande Pièce » à Fontenay-le-Marmion (Calvados)

Ce site a été fouillé par le service d'archéologie du Conseil Général du Calvados lors d'une opération d'archéologie préventive consécutive à la réalisation de la déviation de la RD562. Il est localisé à une dizaine de kilomètres au sud de l'agglomération caennaise dans un contexte de plateau calcaire à couverture loessique. Nous avons décapé deux zones distantes de 200m, d'une surface totale de près de 1,2 hectares, où des vestiges de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer ont été repérés lors du diagnostic.

La centaine de structures mises au jour permet de mettre en évidence une continuité de l'occupation humaine depuis au moins l'âge du Bronze moyen jusqu'au début du 1^{er} âge du Fer. L'occupation est caractérisée par plusieurs «unités domestiques» comprenant des silos, des greniers, des structures de combustions et parfois de petits bâtiments. Les principaux bâtiments d'habitation ne semblent pas conservés. La plus petite des deux zones décapées (sud) a livré quatre grands fours, de facture complexe, situés à proximité d'une importante carrière d'extraction attribuable à la fin de l'âge du Bronze.

Près de 35kg de fragments de poteries ont été mis au

jour dans les diverses structures en creux du site, plus d'une centaine de pièces sont exploitables (bords, fonds, décors). Plus de la moitié appartiennent au Bronze final ou au début du premier âge du Fer. Le matériel faunique (45kg), étudié par Anna Baudry, provient en majorité de grands fossés du Bronze moyen. Toutefois des ossements de faune et de microfaune ont été exhumés de certaines fosses du Bronze final ou du Hallstatt ancien. Une série d'études paléoenvironnementales menée par Loïc Gaudin (anthracologie), Delphine Barbier (palynologie), Marie-France Dietsch-Sellami (carpologie), Anna Baudry (microfaune) devrait permettre de caractériser le milieu environnant l'occupation et son évolution.

* SDAC 36 rue Fred Scamaroni 14000 Caen
p.giraud@cg14.fr

*** doctorante UMR 6566, Civilisations antiques et archéosciences, Bât 24-25, université Rennes 1, 35042 Rennes Cedex
anna.baudry@univ-rennes1.fr

José GOMEZ DE SOTO*

Schaffhausen/ Zurich 1979 –Saint-Romain-en-Gal 2006 : les premiers objets en fer en France.

Le troisième symposium international du Comité pour la Sidérurgie ancienne de l'UISPP à Schaffhausen et Zurich en 1979 avait donné l'occasion d'établir un bilan des connaissances sur les plus anciens objets en fer en France (Gomez de Soto et Mohen, 1981). Un peu plus d'un quart de siècle plus tard, le bilan des occurrences disponibles nécessite des révisions, et surtout, il s'est notablement amplifié de découvertes anciennes - passées inaperçues ou demeurées inédites - et de nouvelles. La révision de la chronologie des premiers objets en fer du territoire français s'impose également, suite en particulier au réexamen des données méridionales.

La plus ancienne attestation du nouveau métal pourrait remonter au Bronze moyen avec une goupille de fer perçant une hache de bronze à rebords de type médocain, et indiscutablement au BF I / Br D (XIII^e siècle av. J.-C.) avec une épingle à collerettes en bronze montées sur une tige de fer. De telles pièces indiquent une présence du fer à des dates proches de celles

attestées dans le monde helladique. Les plus nombreuses occurrences se rapportent à la fin de l'âge du Bronze (BF IIIb/Ha B2-3), les objets figurant tant en habitat (grotte du Quéroy), qu'en dépôt (Vénat, Châlans, Chabris, Petit Villatte), sépulture (Aslonnes, Saint-Romain-de-Jalionas), ou milieu fluvial (épée de Gué de Velluire, pirogue de Saint-Germain-du-Plain). Pour cette période, les zones de trouvaille coïncident assez exactement avec l'aire d'extension du faciès de la France médiane de la fin de l'âge du Bronze, une zone étendue des lacs alpestres et de la France de l'Est à l'Atlantique, laquelle se superpose approximativement à l'ancienne aire du RSFO.

Pour cette présence du fer en France aux Xe et IX^e siècles av. J.-C., une diffusion du fer par une voie continentale paraît donc probable, sans qu'on puisse encore définir la part des biens transférés et des productions locales. On ne peut plus retenir le modèle d'une diffusion en direction de l'Atlantique à partir des régions de la Méditerranée, qui auraient elles-mêmes été tributaires de l'aire italique : en Languedoc occidental, le fer n'est pas attesté avant la période postérieure à l'étape Mailhac I, il apparaît pendant la phase III du cimetière du Moulin à Mailhac, c'est à dire pas avant le Ha C., au VIII^e siècle av. J.-C. (Taffanel et al., 1998, p. 311 sq.).

Bibliographie

Gomez de Soto J. et Mohen J.-P., Les premiers objets en fer en France, Festschrift W. U. Guyan. Frühes Eisen in Europa (*Acta des 3 Symposiums des «Comité pour la sidérurgie ancienne de l'U.I.S.P.P.»*, Schaffhausen - Zürich, 24-26 Octobre 1979), Schaffhausen, Verlag P. Meili, 1981, p. 53-56.

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

* directeur de recherche, UMR 6566, Rennes
jgzdesoto@free.fr

José GOMEZ DE SOTO* avec Jean-Roger BOURHIS, Emmanuel GHESQUIERE, Jossette RIVALLAIN, Cyril MARCIGNY, Yves MENEZ et Guy VERRON

Pour en finir avec le Bronze final. Les haches à douille de type armoricain.

Les haches à douilles abondent en France occidentale, de la Picardie au Centre-Ouest, dans les dépôts de l'horizon métallurgique atlantique de l'épée en langue de carpe de la fin de l'âge du Bronze (BF IIIb/Ha B2-3). Un grand nombre, sinon la majorité, appartiennent au type du Plainseau. Les haches de ce modèle présentent certains caractères qui les ont fait considérer comme les possibles prototypes des haches à douille de type armoricain : en particulier la tendance à la section quadrangulaire de leur douille, voire pour certaines de leur ouverture, dont le bourrelet oral est toutefois sub-circulaire.

Les haches à douille de type armoricain, toutes variétés confondues, se différencient des précédentes par leur douille plus nettement quadrangulaire et à angles vifs, leur ouverture quadrangulaire, et leur caractère éminemment non fonctionnel. Elles passent pour apparaître dans les dépôts de la fin de l'âge du Bronze, pour ne disparaître qu'au cours du Premier âge du Fer. C'est cette proposition que cette contribution se propose d'examiner et de critiquer.

Jacques Briard avait mis en œuvre un programme de publication de dépôts inédits, accompagnée d'une révision du dossier de la question, qu'il ne put mener à bien. La reprise de ce projet, et l'opportune découverte en 2005 de l'exceptionnel ensemble de Kergariou à Quimper, ont conduit à un contrôle des rares associations authentiques ou présumées des haches à douille de type armoricain. Dans l'état actuel de l'enquête, en Bretagne et Normandie comme ailleurs en France, il apparaît qu'aucun dépôt fiable du Bronze final ne contient de hache à douille de type armoricain : celles qui ont été indiquées dans certains ne s'y trouvent que du fait de mélanges de collections ; certains autres dépôts sont douteux ; enfin d'autres mal documentés ont été mal interprétés. Les associations fiables dans des dépôts ne se font qu'avec des parures du Ha D (Plonéis, Finistère ; Loudéac, Côtes-d'Armor ; Carcassonne). Cette leçon se trouve confirmée par l'ensemble de Quimper, trouvé dans une structure excavée où un fragment de brassard d'armilles et un fragment de bracelets à petites bossettes accompagnent les haches et fragments de haches, et dont le remplissage a livré des éléments bien datés d'autre nature qu'en métal (céramique, bracelet décoré en lignite).

Les dépôts à haches à douille de type armoricain s'insèreraient ainsi parfaitement au sein du phénomène plus général des dépôts en Europe occidentale continentale : après l'abondance au BF IIIb, quasi disparition au cours du Ha C, réapparition au Ha D comme ailleurs en France avec les dépôts de parures du Centre-Ouest, ou l'horizon launacien en Languedoc. Les plus récentes trouvailles de haches à douille de type armoricain en contexte fiable peuvent aller jusqu'à La Tène ancienne (Keralio à Pont-l'Abbé, Finistère). Les haches à douille de type armoricain étaient-elles encore produites à cette époque, ou ne s'agit-il plus que d'une circulation résiduelle ?

* UMR 6566, Rennes
jgzdesoto@free.fr

Alexis GORGUES*

Malvieu (Hérault) : une agglomération fortifiée du Bronze final IIIb.

Le site de Malvieu est situé aux confins nord-ouest de l'Hérault, près du Tarn, sur une hauteur surplombant le petit cours d'eau nommé «la Salesse», qui a creusé une étroite vallée d'orientation est-ouest en amont de St-Pons-de-Thomières. Il occupe une butte calcaire culminant à 497 m, surplombant de 170 m le fond de la vallée, sur laquelle il donne directement. Le nord du site est barré par une falaise. Il est situé à proximité du col de la Fenille, qui sépare dans cette région la Montagne Noire méditerranéenne de celle tarnaise, dans un terroir qui dans ses zones non dégradées présente un aspect très nettement méditerranéen: le couvert naturel, omniprésent, y est constitué d'un épais bois de chênes verts et de buis.

Le site a été occupé à plusieurs époques: un fragment de hache en pierre polie et quelques fragments de céramiques y évoquent une occupation à la fin du Néolithique (au nord du site), quelques tessons d'amphore et de céramiques découverts en superficie (au sud-ouest du site) remontent aux débuts de l'époque romaine, sans doute au début du Ier s. av. J.-C., et une pièce de cinq francs de Napoléon III est sans doute le témoin d'une occupation sub-contemporaine organisée autour d'une bergerie située au nord-est du site. Cependant, la période d'occupation ayant le plus marqué le paysage est l'extrême fin de l'âge du Bronze. Dans une première phase, dont il est difficile de préciser si elle est à dater du BF IIIa ou du début du BF IIIb du fait de la faiblesse quantitative du matériel,

une superficie de deux hectares autour du sommet de la butte est occupée par une agglomération apparemment constituée d'édifices en matériaux légers, et sans doute non fortifiée: les vestiges de cette phase d'occupation furent découverts dans des sondages d'évaluation en 2000, ainsi que sous le rempart de pierre d'époque postérieure. Cette occupation est encore très mal connue.

Dans une seconde phase, cette agglomération est entourée par une muraille bâtie en pierre sèche d'environ deux mètres de large, qui protège le site des trois côtés –est, sud et ouest- qui ouvrent sur la vallée, l'accès nord étant barré par la falaise. Cette muraille, dans laquelle étaient pratiqués deux accès à l'ouest et au sud-est (ce dernier était protégé par un dispositif comprenant une tour), construite à l'aide de blocs calcaires de volume parfois très important assemblés par sections successives s'appuyant l'une à l'autre –ce qui provoque l'apparition de nombreux «coups-de-sabre»-, n'est qu'un des aspects de l'important travail d'aménagement dont fait l'objet la hauteur.

L'angle sud-ouest de la muraille (la zone 1) donne une bonne image de ce que pouvait être l'occupation du site. Une maison de 28 m² (au sol) bâtie en pierre sèche (la maison 1) s'appuie d'abord contre la section ouest de la muraille. Elle a un plan bipartite, avec une petite pièce de forme trapézoïdale occupant l'angle du rempart. Des poteaux de bois, insérés dans l'architecture de pierre, consolidaient le mur porteur de cette pièce, qui était séparée du reste de la maison par une épaisse cloison de pisé (on a retrouvé des éléments constitutifs du coffrage). L'accès se fait à ce moment là par le nord de la maison. Dans un second temps, un autre maison (maison 2) de dimensions comparables est construite à l'est de la maison 1, contre le mur porteur de la petite pièce, le long du parement interne du rempart. La porte nord de la maison 1 est murée, une autre ouverture est pratiquée à l'est, à l'angle avec la façade de la maison 2, bâtie en torchis. Si le mur est (de refend par rapport au rempart) est bâti en pierre sèche, la cloison interne séparant deux pièces selon des modalités identiques à celles de la maison 1 est elle aussi faite en torchis. Un puissant poteau porteur est situé à la jonction entre cloison et façade, montrant comme dans la maison 1 un renforcement de la capacité porteuse du bâti au niveau des petites pièces, évoquant la présence d'un étage au-dessus de celles-ci.

L'aménagement des pentes était pratiqué à l'aide de petites terrasses, dans un cas au moins desservies par un escalier rudimentaire placé dans l'axe du côté est de la maison 2. Une troisième maison a pu être individualisée dans les pentes surplombant les deux maisons appuyées au rempart. Cette pratique du terrassement semble être généralisée à toutes les pentes

aménageables sur le site (le pendage moyen avoisine les 40%).

Les éléments permettant de fixer la chronologie de cette phase sont là aussi dispersés. Toutefois, la découverte d'un bord de coupe à carène haute et bord convergent à méplat, décoré au trait incisé, ainsi que celle d'une épingle en bronze à tête biconique, permettent de dater le fonctionnement de la zone 1 du BF IIIb sans aucun doute. La maison 3 peut avoir été habitée jusqu'à la transition Bronze-Fer comme tend à le démontrer l'étude préliminaire du matériel.

Les vestiges d'activités métallurgiques sont nombreux. La métallurgie du bronze est bien identifiée par la présence d'objets portant des traces démontrant qu'ils furent fabriqués grâce à des moules bivalves. Plus surprenante est la découverte, dans le foyer de la maison 1, d'un couteau à soie en fer, d'un type proche de ceux identifiés au Quéroy, en Charente, datés du IXe s. av. J.-C. (Mohén 1980; Gomez de Soto, Kerouanton 1991, Filippini 2004). Cependant, une métallurgie précoce du fer n'est pas surprenante dans le contexte géologique local, riche en minerai de ce métal.

* UTAH, UMR 5608 du CNRS, Toulouse
agorgues@yahoo.com

Bibliographie :

Filippini A., *Les couteaux du premier âge du Fer dans les sud-ouest et le centre-ouest de la France*, mémoire de maîtrise inédit, U. de Toulouse-II, 2004.

Gomez de Soto J. , Kerouanton, I., La grotte du Quéroy à Chazelles (Charente). Le Bronze Final IIIb», *Bulletin de la S.P.F.*, 88, 10-12, 1991 (publié en 1997), pp.341-392.

Mohén J-P., L'âge du Fer en Aquitaine du VIIIe au IIIe s. avant J.-C., *Mémoires de la S.P.F.*, 14, Paris, 1980.

Isabelle KEROUANTON *

Fin de l'âge du Bronze ou début de l'âge du Fer sur les rives du lac du Bourget (Savoie) d'après les collections anciennes.

Si les objets en fer issus du lac du Bourget dès le XIX^e s sont connus depuis bien longtemps, l'étude intégrale des collections anciennes dans le cadre d'une thèse de doctorat a permis de mettre en évidence un petit ensemble de céramique que l'on pourrait aisément placer à l'extrême fin de l'âge du Bronze ou au tout

début de l'âge du Fer.

* Inrap GSO Aquitaine
Collaboratrice de l'UMR 6566 de Rennes
isabelle.kerouanton@inrap.fr

Thibault LACHENAL*

De l'âge du Bronze à l'âge du Fer dans les gorges du Verdon (Var, Alpes-de-Haute-Provence).

Analyse critique des ensembles stratigraphiques.

Le vaste programme de sauvetage archéologique résultant du projet d'aménagement hydro-électrique des gorges du Verdon, entrepris dans les années 1960, a intéressé de nombreuses stratigraphies en cavité qui ont longtemps servi de référence pour l'établissement des séquences chrono-culturelles holocènes. Nous proposons une relecture critique des ensembles documentant le Bronze final III et le Premier âge du Fer (grotte C, grotte Murée, Abri du Jardin du Capitaine), basée principalement sur l'étude de la céramique, qui permet de les reconsidérer, et par là même d'engager une réflexion sur la typochronologie de ces périodes en Provence.

The vast program of archaeological rescue resulting from the hydro-electric project of the gorges of the Verdon, undertaken in the years 1960, has interested many stratigraphies in cavity which were used as reference for the establishment of the Holocene chrono-cultural sequences. We propose a critical second reading of the sets documenting final Bronze Age III and the first Iron Age (grotte C, grotte Murée, Abri du Jardin du Capitaine), based mainly on the study of the ceramics, which enables to reconsider them, and consequently to engage a reflexion on the typochronology of these periods in Provence.

* allocataire de recherche UMR 6573 Centre Camille Jullian, MMSH/CCJ, 5 rue du Château de l'Horloge, BP 647 13094 Aix-en-Provence

thibault.lachenal@wanadoo.fr

Théophane NICOLAS* et Foni LEBRUN-RICALENS **

La nécropole à incinération de Resmerschen-Klosbam (Bronze final I-IIa ;IIb-IIIa) au Luxembourg.

Depuis 1992, des sondages préventifs et des fouilles de sauvetages sont systématiquement effectués sur les exploitations de granulats situées dans le secteur de Remerschen. Le lieu-dit « Klosbaam » se situe au sud-est du Grand-Duché du Luxembourg, sur la commune de Remerschen, canton de Remich. Le site est localisé sur une basse terrasse de la rive gauche de la Moselle, à l'entrée de la plaine alluviale qui s'ouvre entre Schengen et Remich.

Il a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles de sauvetage en 1995, 1996 et 1998 qui ont été menées par le Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg (M.N.H.A.L.) et l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Les fouilles ont permis la mise au jour, sur près de 1,5ha, d'une vaste nécropole composée d'une cinquantaine d'incinérations attribuées au Bronze final et plus particulièrement au Bronze final IIIb.

Cette découverte documente une période fort mal représentée au Grand-Duché du Luxembourg. Elle permet d'affiner la chronologie régionale ainsi, qu'à l'échelle du site, d'appréhender l'évolution des pratiques et du complexe funéraire.

*U.M.R. 7041, ArScAn
theophane.nicolas@wanadoo.fr

* Musée National d'Histoire et d'Art de Luxembourg

Enriqueta PONS I BRUN* et Ramon GRAELLS

Fin de l'âge du Bronze et début de l'âge du Fer dans le Nord-Est de la péninsule ibérique : nouvelles données et nouvelles approches.

Au début du premier millénaire av. JC. les modèles économiques de l'Europe occidentale se caractérisaient par une abondance dans la production, phénomène qui va transformer les mécanismes commerciaux du nord-ouest de la méditerranée et du nord-est de la péninsule ibérique, permettant la circulation restreinte extraordinaire de matières premières et d'objets variés principalement en métal. Cette situation est

accrue par une mobilisation de groupes humains -qui s'effectue dans toute l'Europe centrale et occidentale- visant la recherche vitale et aventurière de nouveaux territoires en promouvant, mais surtout en contrôlant, des routes et des circuits commerciaux nouveaux et différents.

La pratique totale de l'incinération pour l'enterrement des défunts apparaît de manière presque soudaine et généralisée, les cendres du défunt sont recueillies et enfouies sous terre, quel que soit le contenant ou récipient les protégeant, inexistant même parfois. Le nombre de personnes enterrées forme des cimetières étendus, les cas de mises en terre isolées étant rares. Si la crémation des défunts est présentée comme un traitement destiné à l'ensemble de la population, nous trouvons en revanche de multiples variations dans les structures funéraires, et dans les compositions du mobilier funéraire, celles-ci se matérialisant sous différentes formes d'associations céramiques et métalliques, et se modifiant au cours du passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer. Ces différences sont à associer au type et à l'évolution de l'habitat, et au rendement économique des systèmes de production des différentes populations répandues dans cette région de Catalogne et provinces voisines.

Les fouilles préventives réalisées au cours de ces dernières années en Catalogne ont augmenté considérablement le nombre de trouvailles de cette époque tant dans les villages et centres de production et de travail artisanal et industriel –centres de stockage, étables, extraction d'argiles, ateliers de forge, etc. –, que dans les nécropoles d'incinération, dont certaines contenant plus de 1000 tombes et ayant duré plus de 450 ans. Ces nouveautés requièrent une révision actualisant la période de transition entre l'âge du Bronze et le premier âge du Fer, et la problématique de la présence des premiers fers –au cours des VIII^e et VII^e siècles av. JC.

Le travail sera fondé sur l'étude analytique de l'ensemble des gisements du premier quart du premier millénaire av. JC. et mettra en évidence les modifications structurelles qui s'insinuent dans l'organisation des habitats –emplacement, structures et construction– et dans celle des nécropoles, où nous pouvons établir une différenciation sociale complexe, mais très fermée (quasiment invisible).

* Musée de Catalogne. Pedret 95 ; 17007 Girona, Espagne
enriqueta.pons@gencat.net

Rebecca PEAKE *

Villiers-sur-Seine, Le Gros Buisson (Seine-et-Marne). Un habitat aristocratique de la fin de l'âge du Bronze et du début du premier âge du Fer

Le site de Villiers-sur-Seine, Le Gros Buisson se situe au Sud-Est du département de Seine-et-Marne en limite régionale entre l'Ile-de-France et la Champagne-Ardenne (fouille INRAP 2005). Localisé en fond de vallée, l'habitat de la fin de âge du Bronze/début du premier âge du Fer, s'étend sur une butte graveleuse triangulaire de 2 hectares, délimitée au Sud par la Seine et au Nord par un important paléo chenal. Le côté ouest est fermé par quatre imposants fossés concentriques, longs de 100 à 150 m et larges de 6 à 10 m. L'habitat, dont la durée d'occupation correspond à une centaine d'années environ, entre 800 et 700 av. n. e., s'est ainsi développé à l'intérieur de ce système défensif.

De forte densité, l'habitat comprend 460 fosses qui sont principalement localisées à l'intérieur du système fossoyé et entre les premier et deuxième fossés en partant de l'intérieur. Parmi de nombreuses fosses bien conservées, certaines comportent des aménagements particuliers de plaquages de torchis au niveau de l'ouverture pour consolider les parois, ou des sols d'argile mis en place dans des fosses à moitié remblayées. Les bâtiments, localisés dans le secteur nord de l'habitat, sont relativement peu nombreux. Les plans de deux grands bâtiments rectangulaires de 150 et 200 mètres carrés se dégagent d'une zone de forte densité de trous de poteau entre le premier fossé interne et le paléo chenal.

Le système fossoyé a subi de profondes modifications pendant l'occupation de l'habitat et les quatre fossés aujourd'hui visibles sur le terrain correspondent à plusieurs étapes chronologiques. Ils ne semblent pas avoir fonctionné ensemble, mais plutôt par paire, fossés 1 et 2, puis, lors d'un agrandissement de l'habitat vers l'Ouest, les fossés 3 et 4. Le deuxième fossé interne est doublé par une petite palissade comprenant une entrée « monumentale » bordée de part et d'autre d'une rangée de trous de poteau, soulignant un axe de circulation qui traverse le site d'Est en Ouest. Il s'agit d'un habitat très organisé avec des espaces réservés à des activités spécifiques, notamment de la métallurgie, mise en évidence grâce à la présence de gouttelettes fondues de bronze, de fragments de creusets et de moules dans les fosses.

Les premiers résultats de la fouille soulignent l'importance économique et politique de cet habitat qui comporte tous les éléments d'un site hors du commun : organisation spatiale comprenant une fortification défensive et ostentatoire, mobilier abondant et remarquable et présence d'une activité métallurgique. Situé aux bords de la Seine, voie navigable, il exerçait, sans doute, un contrôle exclusif sur une vaste territoire, selon un modèle hiérarchique comparable à celui des habitats dits « princiers » (oppida) de la fin du premier âge du Fer. L'aspect défensif du site est à mettre en avant, car il s'agit bien d'un éperon barré, non pas de hauteur, mais de fond de vallée.

*INRAP

rebecca.peake@inrap.fr

Rebecca Peake (Responsable de l'opération, INRAP),

Ginette Auxiette (Archéozoologue, INRAP),

Fabienne Boisseau (Responsable de secteur, INRAP)

Christine Chaussé (Géomorphologue, INRAP),

Sylvie Coubray (Anthracologue, INRAP),

Chantal Leroyer (Palynologue, CNP),

Caroline Pautret-Homerville (Archéozoologue, INRAP),

Jeanne Perrière (Doctorante en Archéobotanique),

Françoise Toulemonde (Master en Carpologie).

Marica VENTURINO GAMBARI*

Le dépôt de Chiusa Pesio et le début du 1er millénaire av JC dans l'intérieur de la Ligurie (Liguria Interna).

Dans l'ancienne Ligurie au sud du Pô entre le Xème et le IXème s. av. J.-C. l'influence de la phase la plus archaïque de la culture de Golasecca sur les relations avec l'aire protovillanovienne est plus évidente dans les provinces de Plaisance et de Pavie au sud du Pô et dans les environs de Tortona, tandis qu'à cette époque les parcours le long de la rivière Tanaro semblent revêtir une importance légèrement moins grande.

Si l'on observe en particulier les territoires situés plus à l'ouest dans la province de Coni, on voit qu'à l'âge du Bronze Final les différences sont déjà nettes. Entre le XIIème et le Xème s. av. J.-C. les nécropoles de Boves, Chiusa Pesio et Valdieri développent des typologies de cinéraires fort caractérisées qui se distinguent parmi les autres trouvailles de l'Italie nord-occidentale. La phase la plus récente du Bronze final à Valdieri présente encore des tombes en coffre de dalles de pierre, suivant une tradition qui remonte à la période précédente témoignée par la nécropole de

Alba-Corso Piave.

Même si la navigation sur la rivière Tanaro, sur la base des données dont on dispose actuellement, ne semble pas avoir contribué, au Bronze Final, au développement de relations commerciales particulièrement riches à longue distance, il est évident que le Tanaro a été le pivot de l'organisation des habitats et du peuplement des provinces d'Alexandrie, Asti et Coni. Dans la province de Coni le plateau de Fossano contrôle la vallée de la Stura de Demonte, l'affluent le plus important du Tanaro, et possède la collocation géographique typique des Central Places des organisations territoriales protohistoriques. Ici à un stade tardif du Bronze Final il y a une concentration de hameaux montrant une céramique caractéristique. Au début de l'âge du Fer cet habitat décline.

Il semble logique de relier la faciès de Coni à l'importance exceptionnelle revêtue à cette époque par la région riche en ressources minières entre la Vallée du Varaita et les vallées de Pignerol au Piémont et le bassin du Guil au Dauphiné, où se trouvent les mines protohistoriques de chalcopirite de Saint-Véran. La production métallurgique de ce bassin minier semble croître d'une façon régulière à partir du Bronze récent et surtout de la dernière phase du Bronze final. On développe des rapports à longue distance le long de la vallée du Tanaro vers la moyenne Vallée du Pô et les concentrations démographiques de l'Emilia.

Une découverte récente à Chiusa Pesio nous a donné un dépôt de bronze très riche daté au IX s. av. J.-C. : plus que 287 objets en bronze en témoignent l'appartenance à une zone de production comprenant la province de Coni, les environs de Pignerol et le Dép. des Hautes-Alpes, autour des mines du Queyras, tandis que certains objets montrent des forts contacts avec le Villanovien I de Bologne, et avec d'autres trouvailles métalliques provenant de la Région.

* * Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, piazza San Giovanni 2 I-10122 Torino, Italie
marica.venturino@fastwebnet.it

Colloque de Douvres, octobre 2006
Programme et résumés des communications

Prehistoric navigation in NW Europe

Navigating in Prehistory

Peter Clark (Canterbury Archaeological Trust)

Seated in an open boat at sea, the visible horizon is just two nautical miles away. Without high cliffs or other landscape features to provide a bearing, a prehistoric mariner would soon be out of sight of land. We know from archaeological evidence that prehistoric peoples made long sea voyages necessitating travelling far from familiar coasts, from Iberia to Ireland to Shetland; how did they find their way?

This paper will review the possibilities for navigation in prehistory, considering the practicalities of tide, wind and current and drawing on early navigation texts (such as those contained in Alfred's *Historiarum Adversus Paganus* and the Icelandic *Landnamabok*), ethnographic evidence and oral tradition. Modern navigational concepts may not be the most appropriate model when considering these ancient journeys; how was the voyage perceived by prehistoric seafarers and what was the perceptual view of the world in which they moved?

peter.clark@canterburytrust.co.uk

Sacrificial economies? A review of the significance of exchange relations between Britain and the Netherlands

David Fontijn (University of Leiden)

The notion of exchange relations between the Netherlands and Britain across the North Sea has been a controversial subject ever since the 1950s. This paper will

critically review the evidence for such contacts from the perspective of Dutch Bronze Age communities. What British imports have actually been found in the Netherlands? Do they really represent structural exchange relations, and are there reasons to think that Dutch Bronze Age communities had a geographical concept of 'Britain' as a huge landmass at the other end of the North Sea?

d.r.fontijn@arch.leidenuniv.nl

The 'Knowledge' of the Strait

David Perkins (Trust for Thanet Archaeology)

Cross-channel navigation during the Neolithic period is demonstrated by abundant evidence, as is also trade and exchange throughout the Bronze Age. What has been open to question however, is the type or types of craft employed in this traffic. Were they skin boats or sewn-plank boats; or some other type for which archaeological evidence has yet to emerge? Whatever kind of vessel was used, how could such frail craft manage crossings of the English Channel against wind and tide?

The chief difficulty for such early craft was their best rate of progress by paddling was much less than the speed of the tidal currents that they had to contend with. This paper explains that, given a profound knowledge of the predictable timetable of ebb and flow produced by the lunar cycle, and the directional change of current, the ancient skippers could get time and tide to do much of the work for them.

The production and distribution of bronze and other goods

Copper production and distribution

Simon Timberlake (Early Mines Research Group)

Copper mining and production at the beginning of the British Bronze Age – new evidence for Beaker/EBA prospecting and some ideas on scale, exchange, and early smelting technologies

Although recent discoveries of Bronze Age mining sites in Wales and the west of Britain are well known, the implications of these finds have attracted relatively

little discussion amongst archaeologists, most happy to try to make the evidence fit existing models of prehistoric metalworking, metal typologies, and theories of early smelting technology. However, a whole host of new evidence is now beginning to link, once again, this first and most active period of prehistoric metal exploration with the archetypal 'Beaker' metal prospector. Nevertheless, the actual job of mining the ore may well have been a secondary occupation of peoples who were predominantly pastoralists and who



Experimental smelting of malachite/azurite ore at Alderley Edge in 1998.



Excavations within EBA opencast mine on Copa Hill.



Crushing azurite extracted from close to BA workings on Alderley Edge in preparation for exp.



A 4000 year old wooden drainage launder found in situ.



Primitive mining experiments with antler and stone tools.

worked the mines on a seasonal basis. Dateable evidence for primitive metal mining abounds, yet unlike flint mining, few cultural artefacts are associated with this activity.

Mining within the upland areas of Britain seems to have all but ceased around 1500 BC. Whether or not this can be linked to increasing drainage problems within the mines and/or the exhaustion of the most easily won ore, to climate deterioration and movement of peoples away from these areas, or else to 'political' and economic reasons such as trade links with Europe and new supplies of metal, we cannot be sure. However, all these may be contributory factors. Mining does seem to have continued well into the Late Bronze Age within the well-drained underground workings on the Great Orme, but even here most of the dates we have appear to suggest an early phase of mining circa. 1700–1500 BC followed by a slightly later re-working from 1400–1100 BC.

New archaeological evidence from Central Wales, North Wales and the mid-Pennines confirms that previously thought difficult to smelt ores such as chalcopyrite (sulphide) were already being experimented with and perhaps extracted as early as 2100 BC, with deeper mining undertaken by 1900–1800 BC. Lead ores were also being removed – but for what purpose unknown.

Just as confusing are the estimates of indigenous copper production for this period. Whilst it may be possible to calculate the volume of rock removed at some of the known sites of prehistoric mining, the richness of these high-grade but discontinuous ore bodies, and the degree of careful picking of every last bit of useful mineral means that little evidence survives today of exactly what, and how much of it, was being extracted. Even more problematical now is the assessment of the smelting technology. Virtually no evidence of this survives; therefore we have no clear idea of how successful or efficient this was. We can however at least begin to revise some of our estimates based on a more realistic understanding of the scale and timescale of these activities, as well as on the metallurgical problems they had to face. Inevitably this has led to a 'down-sizing' of original estimates of production; no more than 6 tons of copper metal produced from the mines of mid-Wales and less than 50 tons from all British sources for the entire Early Bronze Age period.

The results of metal/ore provenancing studies are interesting, yet this has introduced still further enigmas to the study. Few clear matches between metal type and ore sources can be demonstrated, whilst current archaeological evidence for the main extraction sites is not conclusively supported either by lead isotope

or heavy metals analysis. As early as 1900 BC there may have been considerable mixing of metal; copper may have been blended during the melting of metal to produce axes, or else copper and copper scrap could have been combined during the alloying with tin to produce bronze. Furthermore, copper ore concentrate rather than metal could have been traded from primary extraction sites, and then co-smelted with other ores. The absence to date of any clear smelting evidence from the Early Bronze Age continues to be a problem. Recent experimental work, however, may yet provide some answers as to the nature of these ephemeral hearths, and the clever use of very simple and rudimentary technology.

simon.timberlake@ntlworld.com

Ingots and the Bronze Age trade in metals

Peter Northover (Oxford University)

The very fact that a region such as Denmark, which has no indigenous heavy metal resources, has an extremely rich and inventive repertoire of bronze products, is abundant evidence for the long-distance trade and transport of metal in the European Bronze Age. The question that this contribution addresses is the form in which that metal might be transported.

Our location in Dover points to one obvious answer, the Langdon Bay shipwreck cargo demonstrates that a lot was transported as bronze scrap. This collection of several hundred pieces of bronze represents metal in transit across the Channel for recycling. That the metal was reused in Britain can be demonstrated from compositional and lead isotope analyses, and that the recycling could be very efficient can be shown by the paucity of some of the types in Britain. Further evidence of the patterns of cross-Channel trade can be found in comparisons of metal compositions on the two sides of the Channel. In the middle of the Middle Bronze Age the south coasts of Britain displays, from west to east, a series of endemic palstave types whose elemental compositions can be closely matched across the channel with the implication that all along the Channel metal in the form of bronze was shipped directly to the immediately opposite shore.

This is sufficient evidence that scrap was always a major component of the circulation of metal in the Bronze Age, and this can be shown to be the case from the Chalcolithic onwards. A more fundamental question is how and where the metal entered circulation in the first place, and, again, the Middle Bronze Age of Europe provides important clues. One was sa-

dly melted down in the eighteenth century: a hoard of one hundred bronze palstaves packed for transport found on the Little Orme, across the bay from the Great Orme and its copper mines. Clearly what was shipped out of this metal producing area was a finished product, which also doubled as ingot and unit of exchange. An alternative model is suggested by a workshop site on the shores of Lake Zürich where raw copper was being refined and alloyed into bronze, the nearest copper deposits being 100km or more away, and of tin very much further than that.

In none of these cases are ingots in the classic archaeological sense, i.e. large cast masses of unalloyed and only partially processed metal, an item of long distance trade as might be seen in Mediterranean shipwreck finds such as that from Ulu Burun. Metal ingots do occur in many contexts in Europe, including some on both shores of the Channel, so what do they represent? In the British Bronze Age they are effectively confined to a single horizon in the Late Bronze Age. Their distribution is largely distant from British copper deposits and some compositions are decidedly unusual and exotic. Equally it can be very difficult to link the compositions of these copper ingots to those of contemporary bronze, so this copper might be only a minor contributor to the production of bronze. A possible explanation is that the copper was part of a surplus being dumped from the continent and only used as expedient. Looking at a broader European context the same mis-match between ingot copper and finished artefacts is found and this paper will attempt to seek some explanations which must lie in the multi-faceted nature of metal hinted at above: raw material, commodity, unit of exchange and, on occasion, possibly something more esoteric.

peter.northover@materials.ox.ac.uk

The demise of the flint tool industry

Chris Butler (Freelance Archaeologist)

This talk will look at the evidence for the demise of the flint tool industry after the introduction of metalworking into Britain in the Early Bronze Age.

I will begin by looking at the background to flintworking in southern Britain in later prehistory, starting with the Mesolithic and then progressing through the Neolithic to explore how flintworking technology was changing, and how that change was driven by environmental, social and economic factors. I will also explore the relevance of raw material quality and availability.

Around the start of the later Neolithic, flintworking technology changed quite dramatically, with the who-

le process – from the selection of raw material through to the end of the knapping process – seeing a general decline in care and quality. As this was prior to the introduction of metal tools, there must have been other factors driving this change.

The introduction of metal tools in the Early Bronze Age began to have an impact on the flint tools that were needed. Although this is not as pronounced as during the later Bronze Age, it can almost immediately be seen in the disappearance of the ground flint axe from the Early Bronze Age tool kit, as the more efficient copper-alloy axe replaced it. There are however exceptions, with a number of finely made implements matching the quality of anything that went before, suggesting that there were now specialists making the finer flint pieces, perhaps specifically for ritual rather than functional purposes.

The reduction in the number of different flint tool types used in the later Bronze Age, even when compared to the later Neolithic, is quite apparent. As more tools, such as awls, saws and sickles were made from copper-alloy during the Bronze Age, so further flint tools were made redundant, and those that continued to be made were simple expedient tools. However, it is clear that flint continued to be an important resource during the Bronze Age.

I will conclude by summarising the reasons for the demise of the flint tool industry, and suggest areas for further work on Bronze Age flintwork assemblages.

chris@relib.fsbusiness.co.uk

British immigrants killed abroad in the seventies: The rise and fall of a Dutch culture

Liesbeth Theunissen

The lecture is a historical retrospective on the ideas and personal relationships in the archaeological world fifty years ago.

It was the Dutch archaeologist Willem Glasbergen who defined the Hilversum culture on the basis of a number of novel elements observed among the Bronze Age material remains found in the southern part of the Low Countries. Urns with cord impressions, barrows with bank and ditch and paired post circles, and round houses were new cultural characteristics, which must be attributed to the arrival of a new population group. Glasbergen believed that the motive for this migration was the trade in bronze: around 1500 BC British immigrants - tradesmen from the Wessex culture - had crossed over to the continent, to the south of the Netherlands.

The Hilversum culture is a concept from the 1950s, spawned by the ideas, thoughts and interpretations

of a small group of British and Dutch archaeologists who influenced and inspired each other through their contacts across the North Sea. Gordon Childe, Albert Egges van Giffen, Willem Glasbergen, Christopher Hawkes, Isobel Smith and Jay Butler are the leading figures in this history of ideas. This paper reviews the history of these relationships and assesses the modern-day relevance of the concept of the 'Hilversum culture'.

The river Canche estuary settlements (Pas-de-Calais, France) from the early Bronze Age to the emporium of Quentovic – a traditional trading place between south east England and the continent

Michel Phillipe (Quentovic museum of Etaples-sur-mer)

The river Canche estuary settlements (Pas-de-Calais, France) from the early Bronze Age to the emporium of Quentovic – a traditional trading place between south east England and the continent

It is still too early to present a precise geographical study of the prehistoric exchange routes connecting the south-east of Britain and the continent across the strait of Dover. However, in the light of recent excavation and research in progress, it seems possible, as a first step, to identify one of the nodal points of these routes as the estuary of the River Canche (Pas-de-Calais, France).

Indeed this area shows strong British traditions in the architecture and ceramic material of human settlement from the early to the middle Bronze Age (e.g. the site of Mont Bagarre). At that period, it undoubtedly constituted one of the principal access routes into the continent. Even if – in the current state of works – the evidence is less clear during the Iron Age and Antiquity, the estuary again shows a pre-eminent role during the Early Middle Ages, with the establishment of the emporium of Quentovic.

Various factors undoubtedly explain this timelessness, which concern the physical geography of the coast and hinterland, access to the harbour installations, and to naval architecture, related to the marine and wind currents around the strait.

In all events, it seems that one can, in this particular case, ascribe to the navigators of the Bronze Age a founder role of some 'sea routes' which remained in use over thousands of years. However, perhaps this role was originally assumed by their Neolithic predecessors, who also intensively occupied the estuary?

The politics of power: the economic basis of a ruling elite

Ringlemere, Precious Cups, and the beginning of the Channel Bronze Age

Stuart Needham (British Museum)

Full publication of the Ringlemere cup and its parallels is imminent and, it is hoped, will be available at the conference. This informative new find is the inevitable starting point for this paper and I will summarise what we understand of its context and the history of the monument it came from based on the joint Canterbury Archaeological Trust/ British Museum excavations.

A fresh study of the precious cups of the Early Bronze Age – which number sixteen in four different materials: gold, silver, amber and shale – has led to some unexpected conclusions. Firstly, the cups show every indication of being products of their respective regions rather than far-displaced items. Secondly, their distribution, while widespread between Cornwall and the head of the Rhine, is very specific; almost all finds occur in zones close to the Channel, the Frisian coast and the river Rhine. The lack of diffusion of this unstable and precious cup form to other parts of north-west Europe suggests a very integral relationship with a given tract of sea and river. The published volume articulates a concept of them serving in the ritual sanctioning of maritime links within a network in which participating communities held a common understanding of the 'proper' way to conduct their interactions.

The core of this paper will investigate a range of other contemporary evidence to illustrate the breadth and variety of links across this particular Maritime Interaction Network. In the process, I will set forth the concept of a Maritory, a tract of water with a different set of properties from a territory, but every bit as much a part of the cultural landscape of the constituent groups. Brief reference will be made to the nature of contacts in the periods preceding and following that of prime concern here (1950–1500 BC).

s.needham@bmuseum.co.uk

A critique of the 'Prestige Goods' model

Joanna Brück (University College Dublin)

Death, exchange and reproduction in Bronze Age Europe: a critique of the prestige goods model

The development of long-distance exchange networks is one of the defining features of the European Bronze Age. In most accounts of the period, the exchange of prestige goods is thought to have resulted in the appearance of hierarchical societies. Many writers see

such developments as heralding the 'emergence of the individual', with social status acquired and displayed through the medium of metals and other exotic objects.

This paper will question accepted models of the Bronze Age person which envisage active autonomous individuals in single-minded pursuit of wealth, power and prestige. It will examine the significance of inter-personal relationships in the construction of the self and will challenge the categorical distinction between humans and objects implicit in much of the literature. Drawing on evidence from British Bronze Age settlement and funerary contexts, I will argue that exchange facilitated biological, social and material reproduction through sequences of fragmentation, mixing and amalgamation. As such, it did not result in the creation of elite individuals, but constituted the person as a relational entity, an aggregate of substances that could be combined, reordered and dispersed through exchanges with others, particularly at significant points in the life cycle such as initiation into adulthood, marriage and death.

Joanna.Bruck@ucd.ie

From Picardy to Flanders: Transmanche connections in the Bronze Age

Marc Talon (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives) and Jean Bourgeois (University of Ghent)

In the north of this area, from the territory of Flanders up to the southern part of the Netherlands, recent discoveries due to large scale excavations, aerial photography and radiocarbon dating, show clear relations with the whole Atlantic façade of Europe.

In the (Early and) Middle Bronze Age, the archaeological record is obviously dominated by the presence of barrows. Though mostly not preserved as such, aerial photography by Roger Agache in northern France and Ghent University in Flanders, has revealed hundreds of these monuments. Excavations show that these monuments can be related to the Hilversum culture or to other related cultures, as the Eramécourt group. Similarities with English barrows are clear, though differences also appear (in size, typology, etc.). All data point to a date between 2000/1800 and 1500/1400 BC, which corresponds to Early Bronze Age and the first part of the Middle Bronze Age.

A remarkable element for Flanders and northern France in this period is the almost ubiquitous absence of settlements; this is probably due to the level of re-

search and to the low visibility of such archaeological remains. However, some settlement evidence does appear and allows us to speculate that the settlements in that area were characterised by small open settlements, as hamlets with one or two farms (long houses), probably occupied for a few years or decennia, but not a long time. Interestingly, these houses increasingly appear to date to after 1500/1400 BC, i.e. the second part of the Middle Bronze Age.

Combining both elements, we are now faced with the problem that settlements of the Early Bronze Age are lacking, as well as the burial places of the later period. The gap between 1400 and 1100 BC (the beginning of urnfields and of the Late Bronze Age) needs to be filled up, and considering the finds in northern France, one could expect that the response to this problem might come from the 'other side of the Channel'.

In Northern France, excavations have revealed a few settlements with round houses and Deverel-Rimbury pottery. Cremation cemeteries (where the remains of the cremation are deposited in a pit without any other type of artefacts), similar to the first family graveyards of the Deverel-Rimbury culture, seem to appear at the end of the Middle Bronze Age and the start of the Late Bronze Age.

In Flanders, the last period of the Bronze Age (from 1100 BC on, in conventional dates) is characterised by the presence of urnfields which seem to be used over several generations, in most cases from the Late Bronze Age up to Hallstatt C or even D. Many of these urnfields were discovered decennia ago. Renewed research shows influences from RSFO (Rhine-Switzerland-Eastern France) as well as remaining Atlantic elements. Interestingly, the settlements reveal the same patterns as before (small hamlets, shifting from time to time), though the houses appear to become shorter.

Recent finds from rescue archaeology both in Normandy and Northern France suggest the existence of a cultural community having close links with Southern Britain and which could be named as the 'Manche-Mer du Nord' group. The equivalent of PDR Plain Ware ceramic has been identified both in Normandy and Picardy, where it seems to follow the same evolution pattern as admitted in Great Britain: in the former stage (where one can sometimes see the coexistence with RSFO-influenced pottery), very few ornaments are present, whereas the recent phase offers more decoration. In the same way, funerary practices characterised by discrete cremation graves continue. In the cemeteries, some continental elements (RSFO influence) can live together with a few Atlantic artefacts such as hair-rings. However for the moment, funerary data badly lacks for the transition between Late Bron-

ze Age and Early Iron Age. It poses the problem of the place of the dead during that period.

Jean.Bourgeois@UGent.be

marc.talon@inrap.fr

'In his hands and in his head': The Amesbury Archer as magician

Andrew Fitzpatrick (Wessex Archaeology)

Metals were dominant materials in the Bronze Age. Access to and control of ores, ingots and objects are frequently seen as sources of power and status, while metal is thought of as having magical properties.

The burial of the Amesbury Archer, dated to 2470-2280 BC, is the most well-furnished burial of his age in western Europe.

It is possible to say many things about the man; that he was a father and that he had lived with disability. In burying him his mourners portrayed him as a warrior, a craftsman; and a metalworker. He is the earliest metalworker yet found in Britain.

The Archer is also the clearest example of long distance travel yet found at this time. He was raised far away in continental Europe. He would, it seems, have brought his knowledge of metal with him, in his hands and in his head.

He might be thought of as an alchemist, or magician, someone with knowledge of the skills needed to transform stone to metal. But the Archer would also have brought with him knowledge of distant lands, of different cultures, and of foreign languages.

Those knowledge's may have been no less remarkable than his knowledge of metalworking. All in all, the Amesbury Archer would have been a remarkable figure; an archetype of Bronze Age Connections.

a.fitzpatrick@wessexarch.co.uk

Looking Forward: Maritime Contacts in the mid First Millennium and Later

Barry Cunliffe (Oxford University)

Much has been written about maritime contact between Britain and the Continent along the Atlantic seaways in the Iron Age, but far less attention has been given to shipping in the Channel and the southern part of the North Sea. There is, however, an array of evidence which suggests that not only was local coastal cabotage operating during the Iron Age, but cross-channel exchanges were frequent.

We will survey the evidence (or at least some of it) to see what patterns, if any, emerge, and will consider the practicality of the sea journeys, given that there

are congenial and uncongenial coasts and there has been considerable geo-morphological changes since

the Iron Age.

barry.cunliffe@archaeology.oxford.ac.uk

The symbolism of travel and the voyage in Prehistory

The Master(y) of Hard Materials: Materiality, Technology and Ideology of the Dover Boat

Mary W Helms (University of North Carolina)

The Master(y) of Hard Materials: Materiality, Technology and Ideology of the Dover Boat

The construction of the Dover boat very likely proceeded under the general direction of a master project overseer, a master craftsman who performed a variety of material and ritual functions necessary for this task. The nature of this complex role is explored by comparison with later European identification of the category of master artisan who specialized in hard materials, including wood and/or metal and/or stone (identified by the Latin term *faber* and the Greek *tekton*), and whose creative and transformational skills were also thought to reflect divine guidance. The ideological significance of artisanal work is also connected to ancient beliefs that hard materials were literally living substances. Thus, for example, the fact that the Dover boat was made of oak and yew may have related it symbolically to the potencies of fabled trees of life and imbued its material construction with ritual requirements under the responsibility of the project master. Other aspects of boat construction and use, such as the concept of bounded space, that may encode functional and symbolic or cosmological qualities and thus require ritual consecration by a master artisan, are also discussed.

Just across the water: exploring the ritual of travel in prehistoric Europe

Robert van de Noort (Exeter University)

In recent research (e.g. Van de Noort 2003; 2004; Van de Noort et al 1999), I have made a number of assertions about the function of the Bronze Age sewn-plank boats from England and Wales, including the Dover boat. These may be summarised as follows:

sewn-plank boats were used for seafaring;

seafaring in the Early Bronze Age enabled the directional acquisition of exotic goods within developing elite networks;

during this period seafaring was understood as a ritual activity;

the nature of seafaring changed in the Middle and Late Bronze Age and 'down-the-line' exchange of

goods became the norm;

sewn-plank boat fragments in this period have been found in secondary contexts, incorporated in bridges, jetties or trackways (e.g. Testwood Lake, Caldicot and Goldcliffe)

This re-use of boat fragments in the Middle and Late Bronze Age should be understood in the context of the structured deposition and burial of raw materials, waste and human remains, reflecting the idioms of transformation and regeneration which are well established for this period (cf Brück 2001). That these bridges and trackways enabled travel across water or wetlands is no mere coincidence. On the contrary, when contextualising this evidence within the greater body of prehistoric water crossings, it is apparent that travel by whatever means may have been accompanied by ritual actions, or that the crossing of water and wetlands may have primarily been understood as ritual components of travel.

Thus, we may need to reconsider the deposition of artefacts such as the wooden wheels and cart fragments beneath and alongside the Neolithic trackways crossing the Bourtanger Moor in the Netherlands (e.g. Van der Sanden 2001), or the deposition of exotic goods alongside trackways, such as the jadeite axe near the Sweet Track in Somerset (Coles and Coles 1986). We may also need to rethink the significance of the 'votive deposition in wet places' (cf Bradley 1990). These were not merely 'gifts to the gods' in periods of crises, but could be understood as phenomena explicitly linked with travel in general, and the crossing of water bodies specifically.

This paper will explore the ritual of travel in prehistoric Europe through the reconsideration of a wide range of archaeological materials, within the context of understanding the importance of geographical distance as set out by Mary Helms in *Ulysses' Sail* (1988). In doing so, this paper will unambiguously seek an integration of marine and terrestrial archaeology.

Bibliographie

Brück, J., Body metaphors and technologies of transformation in the English Middle and Late Bronze Age. In J. Brück (ed.) *Bronze Age Landscapes. Tradition and Transformation*, p. 149–60. Oxford: Oxbow Books, 2001.

Coles, B.J. & Coles, J.M., *Sweet Track to Glastonbury*, Thames & Hudson, London, 1986.

Helms, M.W., *Ulysses' Sail. An Ethnographic Odyssey of Power, Knowledge, and Geographical Distance*. Princeton: Princeton University Press, 1988.

Van de Noort, R., Ancient Seascapes: the social context of seafaring in the Bronze Age. *World Archaeology*, 2003, 35, p. 404–15.

Van de Noort, R., The Humber, its sewn-plank boats, their context and the significance of it all. In: P. Clark (ed.) *The Dover Bronze Age Boat in Context: Society and Water Transport in Prehistoric Europe*. Oxford: Oxbow books, 2004, p. 90–98.

Van de Noort, R. Middleton, A. Foxon and A. Bayliss, The 'Kilnsea boat', and some implications from the discovery of England's oldest plank boat remains. *Antiquity*, 1999, 73, p.131–5.

Van der Sanden, W., From stone pavement to temple – ritual structures from wet contexts in the province of Drenthe, the Netherlands. In B. Purdy (ed.) *Enduring Records: the environmental and cultural heritage of wetlands*, p. 132–47, Oxbow Books, Oxford, 2001.

r.van-de-noort@ex.ac.uk

Onus probandi and the value of experimental reconstruction

Peter Clark (Canterbury Archaeological Trust)

A distinction is rightly made in experimental archaeology between a replica of an ancient object and a reconstruction. A replica is only possible when the original object is complete, so there is no doubt about its original form. Where pieces of an object are missing or substantially damaged, then one is forced to hypothesise about the original form of the object and create a reconstruction. The burden of proof lies with the experimental archaeologist to justify the hypotheses on which the reconstruction is based.

But can any such hypothetical reconstruction ever be satisfactorily justified?

peter.clark@canterburytrust.co.uk

Genève, mars 2007

Paysage...Landschaft...Paesaggio

COLLOQUE DE L'AGUS/GPS, 15-16 MARS 2007

PRE-PROGRAMME

GENEVE, MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE,
ROUTE DE MALAGNOU 1

Jeudi 15 mars 2007

8h30-9h00 : accueil des participants

9h00-9h20 : discours de bienvenue

PAYSAGE ET APPROCHE METHODOLOGIQUE

9h20-9h40 : Corboud Pierre, Rachoud-Schneider Anne-Marie, Reymond Yves : Reconstitution de paysage et vulgarisation : une démarche plus profitable aux chercheurs qu'au public ?

9h40-10h00 : Borrello Maria : Du site au paysage. Données et approches méthodologiques.

10h00-10h20 : Amoroso Hugo, Della Yannick : Dynamique et occupation du territoire autour du Mont Beuvray. Une approche par les SIG.

10h20-10h50 : PAUSE CAFE

10h50-11h10 : Pollmann Britta, Doppler Thomas, Ebersbach Renate, Jacomet Stefanie, Röder Brigitte: Wirtschaftliche und soziale Modellierungen zum Schweizer Neolithikum.

11h10-12h30 : VISITE GUIDEE DU MUSEUM OU DU MUSEE D'ART ET D'HISTOIRE

12h30-14h00 : REPAS

PAYSAGE VERT

14h00-14h20 : Gassman Patrick : Peuplements forestiers néolithiques autour du lac de Neuchâtel.

14h20-14h40 : Hurni Jean-Pierre : La forêt durant le Néolithique, comme elle apparaît à travers les bois de construction analysés sur des sites palafittiques de Suisse Romande.

14h40-15h00 : Marquer Laurent : L'apport de l'étude des microcharbons dans la reconstitution de l'histoire des feux et des paysages sur des sites d'occupations du Paléolithique supérieur.

15h00-15h20 : Motella Sila : La signification des « terres de bûchers » pour la reconstruction du paysage végétal entre le XIe siècle avant J.-C. et le Ie siècle après J.-C. en Italie du Nord.

15h20-16h00 : PAUSE CAFÉ

16h00-16h20 : Pillonel Daniel : titre à préciser.

16h20-16h40 : Mazier Florence : Du pollen aux paysages : nouvelles méthodologies pour reconstituer les paysages.

16h40-17h00 : Jacomet Steffi et collaborateurs/trices : titre à préciser.

PAYSAGE ET ANIMAL

17h00-17h20 : Müller Werner : Habitatstruktur - Tierverhalten - Jagdverhalten. Ein Model für das Magdalénien am Neuenburgersee.

17h20-17h40 : Putelat Olivier : Chronique des rapports de l'homme et de l'animal au second âge du Fer dans le nord du massif jurassien. Les trois combes de Chevèze et l'Ajoie.

17h40-18h00 : Chiquet Patricia : Le village du Néolithique moyen II de Concise VD : la faune (premiers résultats).

Vendredi 16 mars 2007

PAYSAGE ET MONTAGNE

9h00-9h20 : Bullinger Jérôme, Crotti Pierre : Territoire et matières premières : les Préalpes de Suisse occidentale durant le Mésolithique.

9h20-9h40 : Curdy Philippe, Guélat Michel : Occupation du sol en moyenne et haute altitude dans les Alpes du Valais, le cas de Chalais-Vercorin.

9h40-10h00 : Della Casa Philippe, Jacquat Christiane, Sauerbier Martin : Airolo-Madrano TI : première reconstitution en Haute-Léventine de l'espace archéologique et du paléoenvironnement à l'âge du Bronze.

10h00-10h20 : Epiney-Nicoud Claire, Benkert Alain : Le coteau de Gamsen (Haut-Valais) au 1er âge du Fer : panorama des espaces construits et réflexions sur les fluctuations de la configuration de l'habitat.

10h20-10h50 : PAUSE CAFE

10h50-11h20 : Steinhauser Regula : Über die Alpen (Film).

11h20-11h40: Blumer Reto : Projet archéologique H 189 (Fribourg).

PAYSAGE ET RIVAGE

11h40-12h00 : Belardelli Clarissa : "Villanovan" Coastal Sites North of Rome – Siti costieri Villanoviani a nord di Roma.

12h00-12h20 : Pugin Christiane : Prospection systématique des établissements préhistoriques de la rive sud du lac de Neuchâtel et essai de reconstitution des anciennes rives.

12h20-14h00 : REPAS

PAYSAGE ET HABITAT

14h00-14h20 : Guélat Michel, Brombacher Christoph, Piuze Valérie, Pousaz Nicole : La plaine alluviale de La Pran, près de Delémont (JU) : évolution du paysage et des espaces fonctionnels durant l'Âge des métaux et jusqu'au Haut Moyen Âge.

14h20-14h40 : Piuze Valérie, Guélat Michel, Pousaz Nicole : Delémont JU En la Pran : un exemple d'application SIG.

14h40-15h00 : Kraese Jeannette, Bednarz Marcin, Reynier Patrice, Becze-Deák Judit : Histoire et préhistoire d'un paysage rural. Approches et résultats de l'étude interdisciplinaire du site de Bevaix / Les Pâquiers (Neuchâtel, Suisse).

15h00-15h30 : Albore Livadie Claude : Le village Bronze ancien de Nola et les sites conservés sous les cendres du Vésuve.

15h30-16h00 : PAUSE CAFE

16h00-16h20 : Altorfer Kurt : Die Bandkeramik-Siedlung Gächlingen SH.

PAYSAGE MOSAÏQUE

16h20-16h40 : Burri Elena : Composition des dégraissants et styles céramique au Néolithique moyen à Concise (VD, Suisse).

16h40-17h00 : Rubat Borel Francesco : Noms de lieux, de peuples, de personnes et gloses celtiques de Cisalpine pour l'étude du paysage préromain.

17h00-17h20 : Kaeser Marc-Antoine : Préhistoire et sciences naturelles : du tabou de l'inceste au complexe d'Œdipe.

18h00 : ASSEMBLEE GENERALE DE L'AGUS/GPS

19h00 : SOIREE

POSTERS

Blant Michel : Chiroptères holocènes indicateurs de sylves au nord et sud des Alpes.

Blumer Reto et collaborateurs/trices : Projet archéologique H 189 (Fribourg).

Renseignements :

- VIA E-MAIL : mireille.david-elbiali@bluewin.ch

- PAR COURRIER / BEI POST :

Jacqueline Studer – Muséum d'histoire naturelle – C.P. 6434 – 1211 Genève 6

Turin, avril 2007

Il Piemonte e le Alpi occidentali all'alba della storia. Modelli, influenze e relazioni transalpine tra XII e VI secolo a.C.

Vendredi 13 avril 2007

Table ronde consacrée à l'âge du Bronze Final et au Premier âge du Fer sur les deux versants alpins, italien et franco-suisse.

avec les soutiens financiers de la Fondazione CRT-Cassa di Risparmio di Torino.

Pré-programme :

Anna Maria Bietti Sestieri : Peninsule Italienne.

Patrice Brun : Les relations transalpines durant les âges du Bronze et du Fer : quelques réflexions à la lumière des découvertes récentes.

Mireille David-Elbiali : Suisse.

Raffaele C. de Marinis : Lombardie.

Filippo Gambari : Le fasi formative della cultura di Golasecca in Piemonte.

Giovanni Leonardi : Italie nord-orientale.

Pierre-Yves Milcent : La Gaule centrale du XIe au Ve s. av. J.-C.: dynamiques évolutives et contacts avec l'Italie du Nord.

Francesco Rubat Borel : Il Piemonte nordoccidentale: caratteri, dinamiche e contatti di una regione tra l'Italia e il complesso nordalpino dal XII al VI secolo a.C.

Stéphane Verger : Dinamiche dei contatti tra Europa centroccidentale e Italia dal XII al VI secolo a.C.

Marica Venturino Gambari : Piemont méridional.

Renseignements :

protostoriapiemonte@libero.it

fax. 011.70.73.038

Filippo Maria Gambari

Soprintendenza Beni Archeologici del Piemonte

filippomaria.gambari@fastwebnet.it

Francesco Rubat Borel

Scuola di Dottorato in Scienze Archeologiche,

Università di Padova

f.rubatborel@alice.it



Documents d'Archéologie Méridionale, volume 28



Sommaire

Laurent Carozza, Didier Galop, Fabrice Marembert, Fabrice Monna : *Quel statut pour les espaces de montagne durant l'âge du Bronze ? Regards croisés sur les approches société-environnement dans les Pyrénées occidentales.*

Kevin Walsh, Florence Mocchi, Mona Court-Picon, Stefan Tzortzis et Josep-Maria Palet-Martinez, avec la collaboration de Vincent Dumas, Vanessa Py, Maxence Segard, Brigitte Talon : *Dynamique du peuplement et activités agropastorales durant l'âge du Bronze dans les massifs du Haut Champsaur et de l'Argentierois (Hautes-Alpes)*

Laurent Bouby, Gilbert Fages : *Étude carpologique des réserves végétales de la grotte de Baume Layrou (Trèves, Gard). Aspects de la production agraire et fonction du site au Bronze final*

Fabrice Pons, Anne Lagarrigue, Jean-Luc Boudartchouk : *Découverte de tombes protohistoriques à incinération. Place des Carmes à Toulouse (Haute-Garonne)*

Jean-Michel Beausoleil, avec la collaboration de Pascal Bertran, Anne Bouchette et Christian Vallet : *L'établissement rural de La Tène ancienne du Travers de Saint-Hilaire à Montfaucon (Lot)*

Bernard Dedet et Renaud Lisfranc : *Les trois tombes du premier âge du Fer de Gallière à Montpellier (Hérault)*

Jean-Claude Roux : *Relecture du foyer décoré de cercles de Substantion, Castelnau-le-lez, Hérault (deuxième moitié VIe s. av. n. è.). Exemples de l'emploi du motif circulaire sur les mobiliers en terre cuite antiques dans le Midi méditerranéen*

Hélène Marino et Catherine Rigeade : *Une nécropole hellénistique à la Pointe de Vella (Port de Bouc, Bouches-du-Rhône)*

Yves Marcadal et Jean-Louis Paillet : *Une perle ³à yeux² d'un type particulier, découverte à Glanum (Saint-Rémy-de-Provence, Bouches-du-Rhône)*

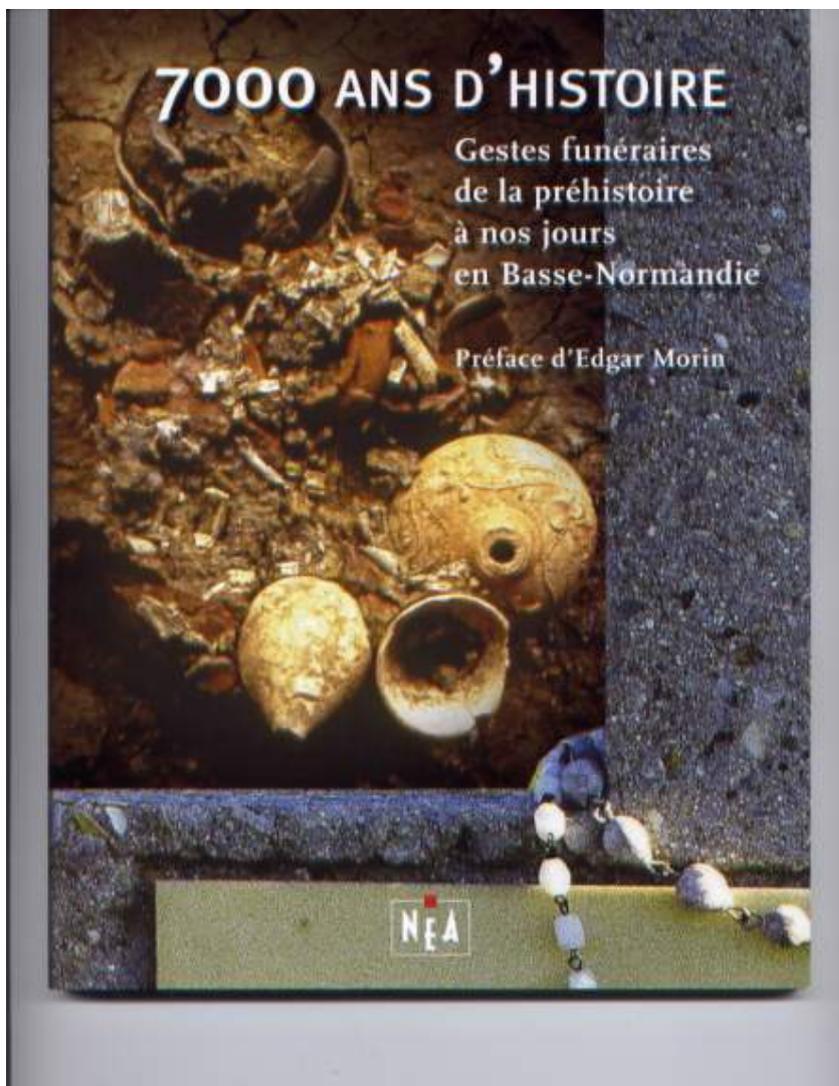
Sandrine Duval, Jean Gasco, Michel Retif et Stéfan Tzortzis : *Une sépulture d'esclave à Martigues (Bouches-du-Rhône)*

Rédaction et direction de la publication
Dominique GARCIA

Diffusion et distribution :
EPONA, 7 rue Jean du Bellay
75004 PARIS
Tel : 01 43 26 40 41
Fax : 01 43 29 34 88

Contact secrétariat d'édition
Albane Burens-Carozza - UMR 5140
Archéologie des sociétés méditerranéennes
390 avenue de Pérols - 34970 Lattes
Tel : 04 67 15 61 34
Fax : 04 67 22 55 15
e.mail : albane.burens@montp.cnrs.fr

**7000 ans d'histoire.
Gestes funéraires de la préhistoire à nos jours en Basse-Normandie
2006, 155 p., ill. coul.**

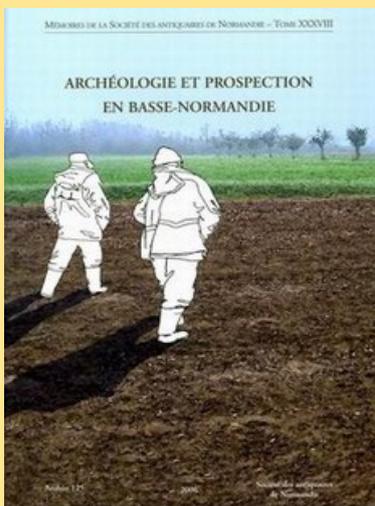


Sommaire :

- Le Goff, M. Guillon, La tombe, le squelette et l'archéologue
- C. Billard A. Chancerel, J. Desloges, J.-L. Dron, G. San Juan , Les tombes monumentales des premiers paysans
- H. Lepaumier, G. San Juan, A. Verney, Les Age des métaux
- M.-N. Allart, E. Allart, Le Nord-Ouest de la Seconde Lyonnaise (époque gallo-romaine)
- V. Hincker, P. Couanon, Le haut Moyen Age
- D. Jeanne, La mort au Moyen Age : rites et pratiques
- Y. Lecherbonnier, J. Maneuvrier, De l'époque moderne au début du XXe s
- Y. Thomas, C. Groud, N. Cordray, XXe siècle.

ARCHEOLOGIE ET PROSPECTION EN BASSE-NORMANDIE

Recueils de textes publiés par Archéo 125 et La Société des antiquaires de Normandie sous la direction de Vincent Juhel.



Cet ouvrage, fruit d'une collaboration entre deux associations constitue le tome XXXVIII des Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie (2006). Archéo 125 décida dès 1998 de travailler en partenariat sur un projet thématique. Ses 255 pages sont en effet consacrées essentiellement aux méthodes (6 articles) et à une série d'apports récents de la prospection archéologique régionale (9 articles). Trois articles de mélanges complètent le propos central

Cette publication est ouverte à des techniques variées (prospections toponymiques, pédestres, mécaniques, magnétiques...), concernant toutes les époques (du Paléolithique au Moyen Âge) et tous les objets d'études (mobiliers, bâtiments, ateliers, enceintes, terroirs...). Cette polyphonie révèle, nous semble-t-il, la variété des approches dans les recherches archéologiques et historiques en cours dans la région.

Table des matières

Vincent JUHEL, *Avant-propos*

Première partie : METHODES

Dominique FOURNIER, *Toponymie et archéologie*

Odette SALLES,

Note sur des découvertes préhistoriques dans la partie normande du département de l'Orne

Cyril MARCIGNY, E. GHESQUIERE, D. FLOTTE et V. RENAULT,

Prospection mécanique et préventive en milieu rural Un exemple dans le département de la Manche (La déviation de Saint-Lô)

Eric ALLART,

Prospection et parcellaire : hypothèse et limites d'interprétation sur le tracé autoroutier Falaise-Sées

Stéphanie FOUCHER,

Le décor sculpté cistercien médiéval d'inspiration végétale au travers d'exemples normands

John MCCORMACK,

L'interprétation des terroirs vernaculaires. Le cas des îles de la Manche

Deuxième partie : APPORTS RECENTS À L'HISTOIRE ET À L'ARCHEOLOGIE

Dominique CLIQUET,

Apport des prospections à la connaissance des premiers peuplements de la Basse-Normandie

Emmanuel GHESQUIERE et J-J. DEDOIT,

Mise en évidence de deux ensembles tardiglaciaires à Curcy-sur-Orne

Emmanuel GHESQUIERE, J-J. DEDOIT et YANN THOMAS,

Le Mésolithique ancien dans le Calvados

Cyril MARCIGNY, E. GHESQUIERE et H. LEPAUMIER,

*Un exemple de prospection thématique : l'inventaire des mégalithes de Basse-Normandie.
L'exemple d'un polissoir inédit à Saint-Germain-de-Clairefeuille (Orne)*

Hubert LEPAUMIER et A. CHANCEREL,

Les bracelets en pierre découverts en Basse-Normandie, bilan d'un inventaire

Philippe BERNOUIS et G. SAN JUAN,

Les fortifications protohistoriques de relief dans le département du Calvados, inventaire actualisé

Guy LECLERC,

Les apports de la prospection archéologique à la connaissance du peuplement antique de l'Orne

Bruno FAJAL,

À partir de sites médiévaux inédits, quelques remarques sur le repérage d'ateliers de potiers en Basse-Normandie

Anne BOCQUET,

La prospection magnétique : le gradiomètre à saturation

Troisième partie : MELANGES

Christophe DUPUIS, D. et S. GIAZZON,

Prospection diachronique dans la vallée du Laizon

Vincent CARPENTIER avec la collaboration de L. LE GAILLARD et C. MARCIGNY,

Un souterrain laténien dans son contexte à Cormelles-le-Royal (Calvados)

Frédéric EPAUD,

Les charpentes des XIIe et XIIIe siècles de la cathédrale Saint-Pierre à Lisieux

Conditions de vente

L'ouvrage est disponible au prix de 20 € (15 € pour les membres d'archéo125) auxquels s'ajoutent 5,42 € de frais de port, auprès du secrétaire de l'association, par courriel : thomasyann@tiscali.fr ou par courrier : Yann Thomas, 110 Boulevard des Belles Portes, Appt 120, 14200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR. Les chèques sont à libeller à l'ordre d'Archéo 125.

Artisanats, sociétés et civilisations. Hommage à Jean-Paul Thévenot. Sous la direction de Luc Baray.
Revue Archéologique de l'Est, 24ème supplément,
Dijon 2006

SOMMAIRE

Luc BARAY : Avant-propos

Pascal DUHAMEL : Clin d'œil à un collègue

André THÉVENIN : Le XIX^e s. et les débuts de la recherche archéologique en Haute-Saône

Michel GIRARD, Dominique BAFFIER : Le temps des lumières à la Grande Grotte d'Arcy (Yonne)

Michel GIRARD, BUI THI MAI : Données archéopalynologiques pour le Néolithique de l'Yonne

Christian JEUNESSE : L'impact occidental sur le Rhin dans la seconde moitié du V^e millénaire. Nouvelles perspectives

Alain BEECHING : La céramique chasséenne : fragments d'histoire d'une culture préhistorique

Michel PRESTREAU : Le Chasséen dans l'Yonne

Pascal DUHAMEL : Vases « intrus » ? Vases « bâtards » ? De quelles influences témoignent les poteries retrouvées en milieu funéraire dans le bassin d'Yonne au début du Néolithique moyen ?

Jean DURIAUD : Présence chasséenne en Tournugeois

Éric THIRIAULT : Un point sur la question des billes chasséennes

Pierre PÉTREQUIN, Serge CASSEN, Christophe CROUTSCH : Imitation ou convergence : les haches néolithiques à talon perforé au nord-ouest des Alpes

Jehanne AFFOLTER : Modes de diffusion des matières premières lithiques vers la Suisse

Claude SESTIER : Reproduction de nucléus de type « livre-de-beurre » et du délamage : éléments pour la reconstitution d'une logique technique

Alain VILLES : La question de l'attribution chrono-culturelle des sites du Néolithique récent et final de la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire)

Rémi MARTINEAU : Identification expérimentale des techniques de façonnage des poteries archéologiques

Sandrine THIOL, Emilie CARTIER, Germaine DEPIERRE : Heurts et malheurs en Bourgogne et Franche-Comté : quelques cas du Néolithique au haut Moyen Âge

Maréva GABILLOT, avec la collaboration de Claude MORDANT : Cultures et territoires du Bronze moyen en France : approche quantitative de la production et de la consommation des objets en bronze entre « culture atlantique » et « culture orientale »

Jean-François PININGRE, Joël VITAL : Chassey et les relations nord-orientales dans le bassin de la Saône au Bronze ancien et au début du Bronze moyen

Sébastien CHEVRIER, Jean-Paul GUILLAUMET, Roland NIAUX, avec la collaboration de Germaine DEPIERRE : Une sépulture à incinérations multiples du Bronze final au pied d'un mégalithe à Epoigny (Couches ; Saône-et-Loire) : observations sur quelques ensembles funéraires du Centre-Est de la France aux IX^e et VIII^e avant J.-C.

Sébastien CHEVRIER : Le dépôt d'Audour, commune de Dompierre-les-Ormes, Saône-et-Loire

Stephan WIRTH : Le mystère de la barque solaire : quelques considérations à propos des décors sur les stèles de type Hajduböszörmény et sur une stèle inédite du Bronze final

Laurent CAROZZA, Franck DUCREUX, Régis LABEAUNE : Le début du Bronze final en Bourgogne orientale d'après les découvertes récentes de Couternon (Côte-d'Or), de Sevrey et de Chamforgeuil (Saône-et-Loire)

Louis BONNAMOUR : Le dépôt de Taponas (Rhône) : réflexions au sujet des dépôts du Bronze final de la vallée de la Saône

Virginie DURAND, Dominique VUILLAT : Note sur des épées en bronze à poignées massives de Grigny (Rhône)

Jean COMBIER : Épingles du Bronze final à tête discoïde rivetée des vallées du Rhône et de la Saône

Yves PAUTRAT, Bernard BENOÎT : L'épingle en bronze à tête discoïdale plate de Verrey-sous-Salmaise (Côte-d'Or) dans son contexte

Émilie DUBREUCO : Quelques éléments sur le travail du bronze à Chassey-le-Camp (Saône-et-Loire) à travers une collection ancienne

Luc BARAY : Approche de l'organisation sociale des communautés du Bronze final des vallées de l'Yonne et de la Haute-Seine au moyen de l'analyse spatiale de leurs cimetières

Jean-Paul DELOR, avec la collaboration d'Henri LEREDDE : L'organisation spatiale des nécropoles protohistoriques de l'Yonne moyenne

René GOGUEY : Archéologie aérienne en Europe centrale : la Hongrie

Claude ROLLEY : Les deux disques terminaux du torse d'or de Vix ont-ils été faits par le même artisan ?

David BARDEL : La céramique du premier âge du Fer du Camp de Chassey (Saône-et-Loire) : le mobilier de la collection Loydreau

Philippe BARRAL, Nathalie HUET : La céramique peinte gauloise dans la vallée de la Saône : groupes techno-typologiques, économie de la production et modes de diffusion

Alain DAUBIGNEY, Philippe BARRAL : Deux nécropoles tumulaires inédites de la Bresse jurassienne

Miklós SZABÓ, Zoltán CZAJLIK : La sidérurgie dans le nord-est de la Hongrie au III^e s. avant J.-C. : Sajópetri-Hosszú-dulo

Michel MANGIN, Philippe FLUZIN : La métallurgie du fer chez les Mandubiens et les Lingons (Haut-Auxois et région des Sources de la Seine, Côte-d'Or) : un artisanat de qualité

Fabienne OLMER : À propos de quelques amphores de Chassey

Martine JOLY : Curiosités gallo-romaines du Val de Saône

Jacques MEISSONNIER : Les monnaies du camp de Chassey (Saône-et-Loire)

Raymond TOMASSON : Monnaies d'or romaines trouvées isolément et dernières découvertes de dépôts monétaires dans l'Aube

Denis PÉRICHON, Christian VERNOU : Du nouveau sur la nécropole de Divio : monuments funéraires gallo-romains découverts à Dijon

Henri GAILLARD de SÉMAINVILLE : Une plaque-boucle mérovingienne de style aquitain provenant de la région de Chalon-sur-Saône

Denis CAILLEAUX : De la ville antique à la cité médiévale : Sens aux IV^e-X^e s.

Hervé MOUILLEBOUCHE : Les sirènes mâles dans la sculpture bourguignonne

Jean ROSEN, avec l'aide de Maurice PICON : Recherches de laboratoire concernant quelques ateliers bourguignons ayant produit des carreaux de pavement médiévaux

Bon de commande à retourner à :
Revue Archéologique de l'Est
Université de Bourgogne, UMR 5594
6, Boulevard Gabriel, F 21000 DIJON
03.80.39.55.66 Fax : 03.80.39.57.87
Email : claire.touzel@u-bourgogne.fr



**Relevés microtopographiques sur le site proto-
historique du Hohlandsberg (Haut-Rhin)**
Matthieu MICHLER

Une prospection thématique effectuée fin 2005 sur le site du Hohlandsberg (Haut-Rhin) par Clément Féliu (doctorant à l'Université Marc Bloch de Strasbourg) et moi-même s'est concentrée sur le relevé micro topographique d'une portion seulement de l'enceinte supposée protohistorique.

Dans le cadre de cet article réduit, il n'est pas possible de rappeler l'historique détaillé des travaux effectués sur le site et la bibliographie complète. Toutes les illustrations correspondant au texte n'ont pas pu être intégrées dans leur totalité, mais le rapport complet est consultable au SRA Alsace.

Introduction

Découvert en 1965 par Ch. Bonnet, la station d'altitude du Hohlandsbourg (650 m) reste l'un des habitats les mieux documentés d'Alsace pour le Bronze final et un site de référence pour les habitats de hauteur en moyenne montagne. Il est situé dans le Haut-Rhin, sur la commune de Wintzenheim. Sa situation géographique est particulière, puisque le site se situe à la confluence de la vallée de Munster et du piémont vosgien, zone de passage transvosgien important. Les fouilles commencées en 1966 se sont poursuivies jusqu'en 1985 sur plusieurs secteurs. Plus récemment des travaux de mise en valeur du château ont permis d'effectuer de nouveaux sondages de 1996 à 1998 à l'est du château. Les principaux résultats de ces campagnes sont la découverte d'une section de rempart du Bronze final sur le sommet, et la mise en évidence de niveaux datés du Bronze final sous les remblais à l'arrière du mur de contrescarpe (à proximité de la carrière médiévale). La zone située en contrebas du château et dans l'enceinte a également été explorée par secteurs. C'est le secteur de Linsenbrunnen qui a fait l'objet du plus grand nombre de campagnes, comparé au secteur d'Amont-Route. La publication des résultats a été régulière et la documentation disponible permet d'appréhender la durée de l'occupation, de la fin du Bronze moyen jusqu'à la fin du Bronze final, avec un pic d'occupation à la phase moyenne du Bronze final (Rhin-Suisse-France orientale). L'extension du site à l'intérieur d'une enceinte de pierres sèches a pu être établie grâce aux différentes zones de fouille, et très récemment à l'intérieur du château, où

des tessons protohistoriques ont pu être mis au jour au niveau de l'Oberschloss.

Appelée « mur extérieur » dès 1973 par Ch. Bonnet, « l'enceinte » est constituée d'un amas de pierres de tout calibre mélangé à de la terre, sans qu'un appareillage précis ait pu être repéré. Dans les années 1970, la hauteur de ce mur alternait entre 0,50 m et 1,20 m ; il permettait d'établir des zones de constructions planes (terrasses), et pouvait soutenir en partie les structures d'habitat qui lui étaient accolées. La ressemblance de ce mur avec des structures typologiquement proches datées sans plus de précision du Moyen Âge (alignement des pierres, tertres de pierrailles, murgers...) a déjà été évoquée par Ch. Bonnet. Cette enceinte mesurerait au total 1,5 km de long et englobe une surface d'environ 4 à 5 ha. Son tracé n'est connu que partiellement, mais il a été suivi sur 80 m au niveau de la fouille de Linsenbrunnen I. Des incertitudes demeurent donc sur l'attribution de toutes les portions repérées sur le site, et la découverte de tessons protohistoriques au Krappenfels, au nord du château, pose le problème de l'extension de l'occupation protohistorique au sommet du massif. En effet, le Krappenfels se situe en dehors du tracé supposé de l'enceinte.

Problématiques

Nous voyons bien ici à quel point la localisation précise de l'enceinte du site est difficile à appréhender. Dans le cadre du réaménagement du château du Hohlandsbourg engagé dès 1986, la question de la protection de l'enceinte supposée protohistorique est demeurée suspendue aux problèmes de son repérage au sol. L'exploitation forestière du massif, ainsi que les travaux d'accès au château, conduits par le Syndicat mixte d'aménagement du château du Hohlandsbourg mériteraient des suivis systématiques. Nous avons donc réalisé dans un premier temps un état des lieux pouvant servir à de nouvelles mesures d'ordre archéologique par les services concernés. Comme nous avons pu le constater, les plans généraux successifs publiés par l'équipe de Ch. Bonnet montrent des portions de tracés bien attestées et des portions plus incertaines, qui ne correspondent pas nécessairement dans les deux cas. Ces incertitudes sont liées aux difficultés de repérage de l'enceinte sur l'ensemble de

son tracé. Comme l'indique Ch. Bonnet en 1985, « l'étude précise de l'enceinte reste à faire » et la réalisation d'un plan précis des zones encore conservées à la surface du sol est donc un préalable à toute nouvelle recherche. Dans son article de 2000, J.-J. Wolf rappelle à nouveau la nécessité d'établir un plan micro topographique fiable du site : « un projet de levés micro topographiques de l'ensemble du site protohistorique aurait dû dresser un état des lieux et contribuer à l'interprétation archéologique. » Ce plan devra bien identifier les différents types de portions conservées et distinguer les segments visibles de ceux recouverts par des colluvions. Au niveau du site de Linsenbrunnen II, ces segments ne sont matérialisés que par une rupture de pente, à l'évidence difficile à percevoir. Une microtopographie pourrait donc apporter plus de précisions à ce niveau. Ce repérage devra également identifier les zones fragilisées par les aménagements récents.

Plans existants

Lors de nos recherches préparatoires au service régional de l'archéologie Alsace, nous avons découvert qu'un étudiant de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg (G. Meuterols) avait déjà réalisé en 1987 un plan du site, dans le cadre de son diplôme d'ingénieur (spécialité Géomètre-Topographe). Ce plan n'a jamais été publié et utilisé dans le cadre des recherches archéologiques menées sur le site. L'arrêt des fouilles de l'équipe Bonnet en 1985, pourrait expliquer que ce plan soit tombé dans l'oubli pendant toutes ces années. Ce plan au 1: 500ème de bonne qualité représente les courbes de niveaux tous les deux mètres, les infrastructures récentes (parking, routes...), le château médiéval, mais surtout les rochers en place et les pierriers correspondant à l'enceinte protohistorique. Dans son mémoire, l'étudiant insiste sur le fait qu'il s'est attaché à l'observation fidèle du terrain, en soulignant bien qu'il n'était possible de suivre le tracé de l'enceinte sans difficulté qu'en un nombre très restreint d'endroits. Du point de vue archéologique, ce dernier reprend dans son introduction, et sans ajouts, une partie du texte de Ch. Bonnet publié en 1982.

Nous avons décidé de numériser ce plan de grande taille et de le vectoriser sur ordinateur. Le nouveau plan respecte l'ancien, tout en distinguant chaque entité (route, pierrier...) sur un calque séparé. Ce plan mis à disposition des chercheurs pourra servir de base à des travaux ultérieurs. Pour notre part il a permis de réaliser des planches explicatives.

Méthodologie

Le relevé micro topographique a été limité à une portion sud-est de l'enceinte. Il a été réalisé par deux personnes, avec un tachéomètre laser de marque Trimble gracieusement mis à disposition par l'UMR 7044. Les premiers points de repère IGN ont été pris au niveau du château, puis un cheminement a été établi pour arriver jusqu'à la zone concernée. Une distance de 5 m environ a été choisie entre chaque point, afin d'atteindre un niveau de restitution convenable du modelé de terrain. Afin de percevoir tous les bouleversements de terrain, nous avons élargi au maximum du possible (visée du tachéomètre) la zone concernée. Par la suite, les points relevés ont été utilisés par Clément Féliu, afin de créer un aperçu de la microtopographie du terrain sur le logiciel Surfer. Clément Féliu a également pu proposer une vue axonométrique de la section relevée, afin de se faire une meilleure idée du dénivelé de la zone.

Résultats

Le relevé s'est déroulé dans de bonnes conditions, mais quelques zones rocheuses ont posé quelques difficultés en contrebas de la route qui mène au château (zone déjà repérée par G. Meuterols). Plus bas, le bombement de l'enceinte est repérable, mais reste quasiment impossible à suivre dans une seconde zone très rocheuse. Au-dessus du parking, le bombement semble changer d'orientation et est mieux visible, grâce à la présence d'un pierrier longiligne (50-70 cm de haut, pour 2 m de large maximum) dans lequel il est impossible de distinguer une quelconque structure. Ce pierrier apparaissait lui aussi sur le plan de G. Meuterols. Sur notre vue 3D, nous avons souligné par un léger trait le passage de l'enceinte, correspondant sur le relevé à un léger bombement. Notons que l'ancien sentier d'accès au château (indiqué sur le plan de G. Meuterols) longeait ce bombement ; ce qui pourrait expliquer le peu d'éléments visibles sur le terrain (érosion). Ce sentier descendait également vers Linsenbrunnen I et a pu bouleverser la zone.

Conclusion

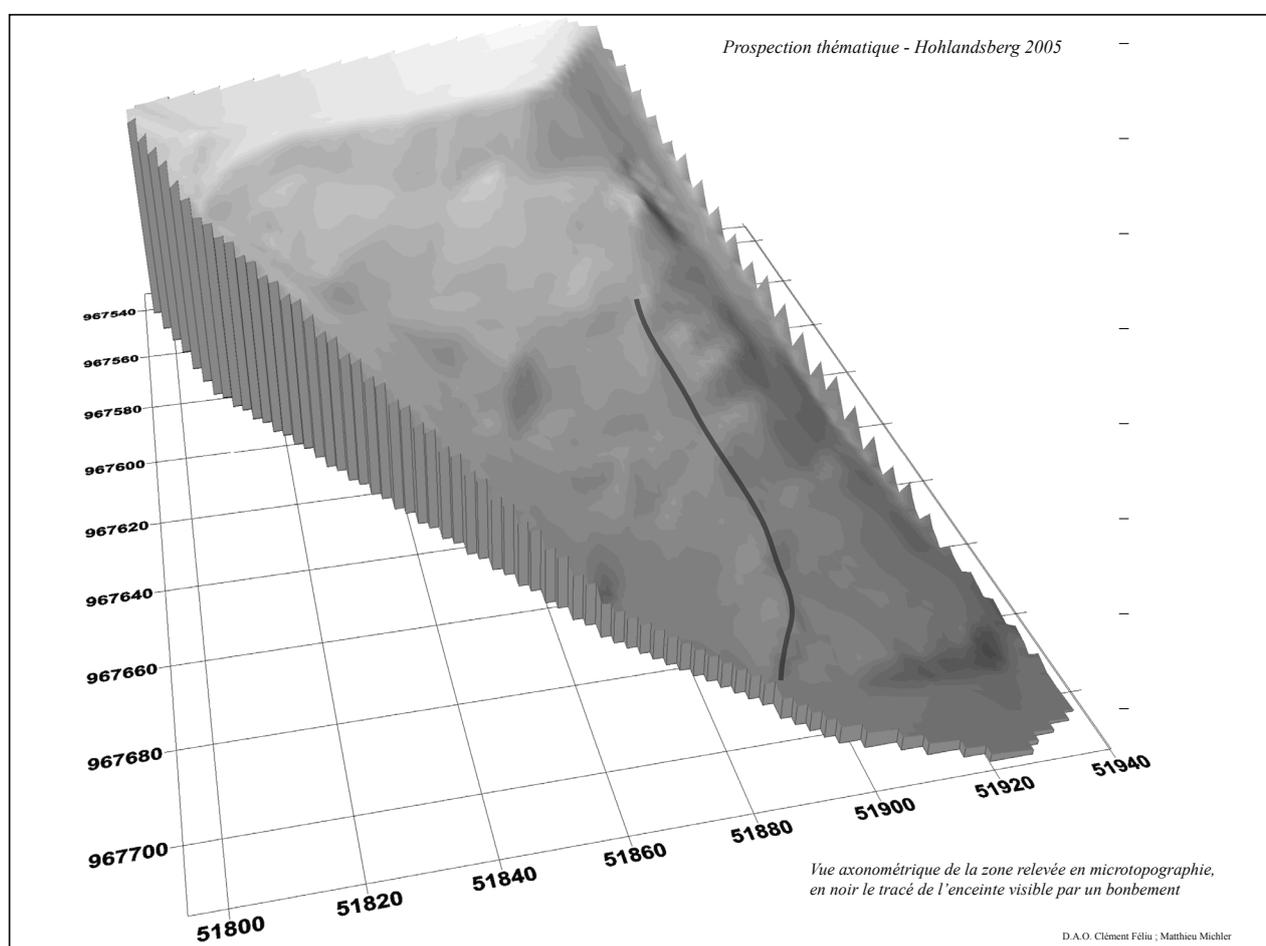
Cette campagne 2005 consacrée au relevé partiel de l'enceinte du Hohlandsberg a permis de faire un point bibliographique sur ce site et d'utiliser un plan complet jusqu'alors non diffusé. Les différents « tronçons » de ce mur, peut-être édifié au Bronze final IIb (début de la phase Rhin-Suisse France orientale) ou comme le suggérait Ch. Bonnet, ont été localisés sur ce nouveau plan. Pourtant, pour la plupart des zones incertaines, il faudrait plutôt parler de terrasse, et éliminer le terme « enceinte ». En effet, comme c'est le cas

à Linsenbrunnen I, d'autres zones du Hohlandsberg ont pu accueillir des zones d'habitat édifiées sur terrasse.

Une bonne partie de l'enceinte sommitale a subi les désagréments de la construction du château à la période médiévale, et il est difficile de suivre clairement le tracé de l'enceinte sans de nouveaux sondages. Notre relevé micro topographique s'est cantonné à la partie sud-est de l'enceinte dans la pente. Même si de nombreux rochers en place masquent le bombement de l'enceinte fortement érodé, un petit tronçon très pro-

bablement conservé sous la forme d'un pierrier reste visible sur le relevé 3D et à l'œil nu.

Ces résultats sont encourageants, et nous attendons avec impatience la mise en route du laser scanning afin d'aller plus loin. Un tel relevé permettrait également de valoriser fortement le site protohistorique et par conséquent d'en faciliter la protection.



**Découverte de plusieurs vases du Bronze moyen à
Parçay-sur-Vienne (37)**

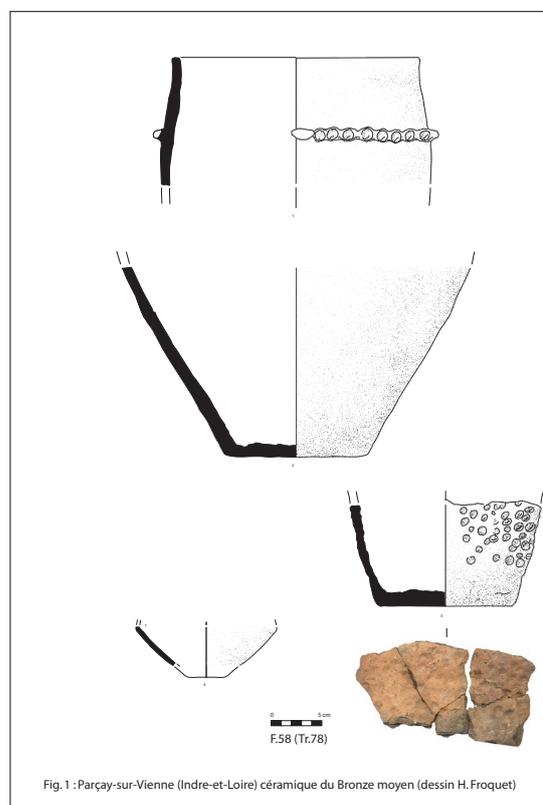
Jean-Philippe BAGUENIER et Hélène FROQUET

A l'occasion du suivi de l'aménagement d'une carrière d'extraction de granulats sur la commune de Parçay-sur-Vienne (37) aux lieux-dits « La Tannerie » et « La Blissière » deux campagnes de diagnostics, réalisés en 2005 (Porcell, 2005) puis en 2006 (Bague-
nier, 2006) par l'Inrap, ont livré plusieurs ensembles céramiques attribuables au Bronze moyen. La zone d'étude se situe à environ 50 kilomètres au sud de Tours, sur la rive gauche de la Vienne. Cette plaine alluviale, régulièrement fréquentée depuis le Néolithique, apparaît donc comme propice aux occupations protohistoriques.

Les trois ensembles céramiques ont été découverts dans un même secteur, sur une bande d'environ 700 mètres de longueur. Le premier ensemble est issu d'une structure excavée (F. 58) tandis que les deux autres sont apparus dans des petites dépressions naturelles et font plus état d'un épandage très localisé que de véritables structures anthropiques.

Le fait 58 est localisé dans la plaine alluviale de la Vienne, à l'emplacement d'une ancienne terrasse située à six mètres au-dessus de l'étiage. Elle apparaît sur un léger promontoire entre 40 et 41 mètres d'altitude. Il s'agit d'une petite fosse de 0,34 m de diamètre et 0,25 m de profondeur, dont le comblement est caractérisé par une unique couche composée de limon argilo-sableux gris très lessivé. Les parois sont légèrement évasées et son fond est plat. Le corpus céramique comprend un grand vase de stockage à cordon digité et languettes de préhension (fig. 1 n°1), un fond plat à décor incisé à l'ongle sur pâte fraîche, couvrant la totalité de la panse et appartenant vraisemblablement à un vase à cuire (fig. 1 n°3) ; le dernier élément du corpus est un fragment de panse carénée en pâte sableuse fine et noire (fig. 1 n°4). Le vase de stockage, forme la plus complète, possède une panse ovoïde à col subvertical, souligné par un cordon digité et interrompu par 4 petites languettes (fig. 1 n°1). Le col est traité à la barbotine, alors que la partie placée sous le cordon est brute. Le fond plat à panse évasée appartient à cette urne, mais les remontages n'ont pas abouti (céramique recuite). Cet argument est conforté par l'étude des pâtes. Les comparaisons sont encore très limitées, quelques points de comparaisons sont cependant possibles avec des ensembles du nord de la France. Sur le site de Fresnes-Lès-Montauban (62), l'urne cinéraire découverte dans l'enclos 1 présente les mêmes attri-

but (Desfossés et Masson, 2000, fig.8). Les datations par radiocarbone réalisées sur l'inhumation sont comprises entre 1858 et 1541 av J.C (Ly 5336 : 3380 < 50 BP). Plus près de la région Centre, des fouilles de l'A.28 ont permis de mettre au jour un corpus céramique similaire sur le site de Vivion « La petite Nèmerie » (72), en position résiduelle (Marcigny et al., 2000, fig. 6 n°4), couche datée par des pieux entre 1640-1644 av. J.C. (p. 61) et également dans la couche Bs IC (Fig. 9 n°4), forme plus globuleuse, couche datée par des pieux vers 1611 av J.C. (p. 62).



Le fond plat et étroit à décor impressionné à l'ongle qui couvre la totalité de la panse (Fig. 1 n°3) présente un registre décoratif connu dans la région Centre. Quelques comparaisons sont possibles avec le site de Méhers (Vatan et Muchs, 2000, inédit). Le mobilier découvert sur ce site comprend notamment quelques éléments à décors excisés ou estampés qui permettent de dater l'occupation au Bronze moyen II. Quelques points de comparaisons sont à rechercher avec quelques sites de la région Poitou-Charentes (Gomez de Soto, 1995, pl. 51 n°4 ; pl. 52 n° 2/3 et pl. 53 n°10/11), mais il reste difficile de se faire une idée assez précise des formes auxquelles se rattache ce type de dé-

cor. Par chance ce pot à cuire contenait un résidu de cuisson qui a été daté par radiocarbone. Cette datation C14 permet de situer l'horizon chronologique : 3050 +/-35, soit un âge calibré entre 1405 et 1135 av. J.C. Cette datation est conforme avec les éléments régionaux découverts et assure un jalon fiable, si on ne tient compte que de la valeur haute. Pour les pots de stockage à cordons digités et languettes, les ensembles régionaux sont trop fragmentaires pour être exploitables et les comparaisons extra-régionales disponibles renvoient vers des ensembles plus anciens qui semblent indiquer une forte perdurance de ce type de récipient. Ils sont attribuables au Bronze moyen.

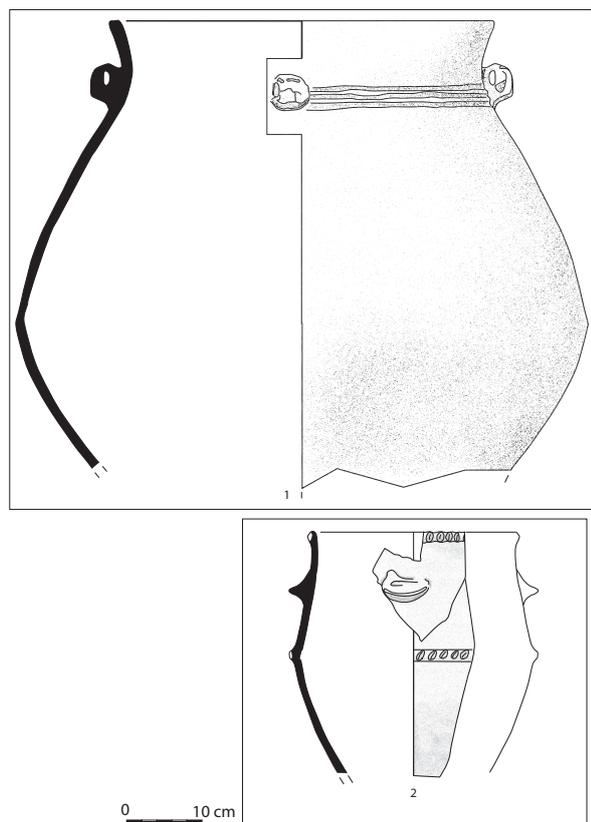


Fig. 2 : Parçay-sur-Vienne (Indre-et-Loire) céramique du Bronze moyen (dessin J. Arquille)

Les deux autres ensembles de céramiques, situés plus au nord-ouest de la zone d'étude, sont respectivement distants d'environ 200 mètres. Le contexte de découverte mérite ici quelques explications. Ils ne peuvent pas être considérés comme des rejets domestiques (de type fosse-dépotoir ou fosse-silo), puisqu'ils ne sont pas localisés dans des structures en creux, à proprement parler, mais plutôt dans des dépressions naturelles. Ils semblent donc plutôt caractériser des « dépôts », conservés grâce à un recouvrement plus ou moins rapide. On note une certaine hétérogénéité tant dans les types de pâtes et traitements de surface qu'en ce qui concerne leur état de conservation.

Le grand vase biconique (Fig. 2 n°1) à usage culinaire ou de stockage, recueilli dans la tranchée 85 (F.85001) est presque complet (absence du fond). Il est fabri-

qué en pâte grossière constituée de grains de quartz hétéromillimétriques, avec parfois des inclusions de charbon. Il s'agit d'une pâte bien cuite. Le lissage intérieur et extérieur est peu soigné avec de nombreuses irrégularités et traces de bouchardages. En revanche, l'aspect général du traitement de surface et la coloration du vase dans les tons brun orangé attestent le bon état de conservation général du récipient. Il suppose donc un enfouissement rapide après son abandon. Sur le plan typologique, il s'agit d'une forme haute à profil biconique présentant une rupture de pente à mi-hauteur. Celle-ci possède un petit col éversé à peine individualisé, souligné, à la jonction panse-col, par un décor peigné horizontal et peu marqué. Elle est munie de deux petites anses.

Cette forme est inédite en région Centre. Les seuls points de comparaisons sont à rechercher dans le sud-ouest de la France, et plus particulièrement en Charente. Des formes assez proches ont été découvertes dans la grotte inférieure « des Duffaits » à la Rochette en Charente (Gomez de Soto, 1995, pl. 6 n°27a et pl. 24 n°8). Ces informations ont été confirmées par J. Gomez de Soto que nous remercions pour ces précieux conseils. Il semble donc pour l'heure que cette céramique soit donc à rattacher au Bronze moyen (entre les XIV^e-XIII^e s. av. J.-C.).

Le second récipient, très fragmenté, a été découvert dans la tranchée 74 (Fig. 2 n°2). Il a été réalisé en pâte grossière et sableuse. La surface extérieure, très érodée, n'a pu être observée. Il s'agit d'une forme haute à profil biconique. La carène positionnée sur le tiers supérieur du vase est agrémentée d'un cordon incisé. Le col, concave, possède au moins une languette de préhension. Enfin, le rebord est rehaussé d'un cordon incisé. Ce pot ne trouve aucune comparaison régionale et extra-régionale. Cependant, la pâte et son aspect général sont en tous points semblables aux éléments découverts sur une parcelle limitrophe (F. 58).

Le mobilier céramique, bien que limité, offre toutefois un apport typo-chronologique important pour la périodisation du Bronze moyen en région Centre. Il témoigne d'une occupation relativement éparse dont la configuration reste difficile à appréhender dans ce secteur de la Touraine à cette époque. Ces éléments mobiliers de l'âge du Bronze moyen semblent témoigner de vestiges pour l'essentiel disparus, certainement en grande partie en raison de l'érosion et des labours. Toutefois, mêmes isolées, ces découvertes sont exceptionnelles. Il semble que des traits communs soient à rechercher avec le groupe des « Duffaits », groupe culturel qui s'implante dans le sud-ouest de la France, centré plus spécifiquement sur la Charente.

Par ailleurs, la datation par radiocarbone fournit un cadre chronologique fiable pour le Bronze moyen II. En revanche, deux points restent à éclaircir : l'absence de céramique fine d'accompagnement à décor excisé et/ou estampé, et la nature exacte de l'occupation détectée.

Porcell F., et al., *Parçay-sur-Vienne (Indre-et-Loire), « La Blissière Est »*, R.F.O., INRAP, Service Régional d'Archéologie, Orléans 2005.

Gomez de Soto J., *Le Bronze moyen en Occident. La culture des Duffaits et la civilisation des Tumulus*, Paris, Picard, 1995, *L'âge du Bronze en France*, 5, 375 pages.

J.P. Baguehier, H. Froquet, Inrap CIF

Bibliographie :

Baguehier J.-P., et al., *Parçay-sur-Vienne (Indre-et-Loire), « La Tannerie et La Blissière »*, R.F.O, INRAP, Service Régional d'Archéologie, Orléans 2005.

L'âge du Bronze en Basse-Normandie
Bilan des travaux 2006
Cyril MARCIGNY et Emmanuel GHESQUIERE

Comme chaque année, nous vous proposons un rapide tour d'horizon des fouilles et des programmes de recherches menés en Basse-Normandie.

Les opérations de diagnostics

Les découvertes de l'âge du Bronze ont été moins importantes cette année alors que les opérations de diagnostics ont été plus nombreuses.

A Banville (14), E. Ghesquière (Inrap) a découvert un réseau de fossés daté du début de l'âge du Bronze. La faible emprise des travaux d'aménagement (un hectare) ne permet pas de statuer sur la fonction de ce site (vaste enclos ? parcellaire ?).

A Condé-sur-Noireau (14), E. Ghesquière (Inrap) a mis au jour plusieurs bâtiments visiblement circulaires au pied d'un éperon. Le mobilier assez abondant nous place dans les phases moyenne et finale du Bronze final. Une fouille devrait être menée sur cet habitat.

A Caligny (61), deux petits sites d'habitat ont été fouillés lors d'un diagnostic couvrant 62 hectares (E. Ghesquière, Inrap). Le site le plus ancien, daté du Bronze moyen, a livré plusieurs récipients décorés de cordons (Deverel Rimbury ?) piégés dans quelques fosses. L'une d'entre elles a livré un grand vase de stockage encore en place. Le second site est un petit habitat du Bronze final/1er âge du Fer représenté par deux fosses, des trous de poteau et quelques tessons. Aucune fouille n'a été prescrite sur ces deux sites, l'interprétation reste donc limitée.

A Eterville (14), D. Flotté (Inrap) a fouillé un enclos circulaire de tout petit diamètre (3 m).

A Falaise (14), B. Hérard (Inrap) a découvert un en-

clois circulaire d'une quinzaine de mètres de diamètre ; une opération est envisagée sur ce site.

Enfin, à Ifs (14), un nouvel enclos circulaire d'une dizaine de mètres de diamètre a été diagnostiqué par C.-C. Besnard Vauterin (Inrap) à proximité des ensembles funéraires fouillés par E. Le Goff (Inrap) sur la ZAC Object'Ifs sud (en 2000).

Les opérations de fouilles

Seule une opération a été conduite à Anneville-en-Saire (50 ; opération de détection électromagnétique et fouille) sur un dépôt de haches à talon (C. Marcigny, Inrap) découvert lors de labours. A l'issue de l'opération une dizaine de haches a été récupéré dans le labour.



Les programmes de recherches

Les travaux de recherches programmés se partagent entre le PCR « Archéologie, histoire et anthropologie de la presqu'île de La Hague (Manche). Analyse sur la longue durée d'un espace naturel et social cohérent » (coord. C. Marcigny, Inrap) et le PCR « exploitation des milieux littoraux en Basse-Normandie » (C. Billard, MCC).

Dans la Hague, les prospections réalisées par G. Vilgrain (Ben.) et L. Juhel (Inrap) à Saint-Germain-des-Vaux « Les Cottés » (50) ont livré un nouveau site daté de la fin du III^e millénaire grâce à un mobilier lithique particulièrement caractéristique : débitage sur enclume, grattoirs onguiforme, ... Un sondage est prévu l'année prochaine sur ce site dans le cadre du PCR sur la Hague.

Toujours dans la Hague, et dans le cadre du même programme de recherche, une nécropole d'au moins sept enclos circulaires a été sondée sur la pointe de Jobourg (50 ; C. Marcigny, Inrap). Les enclos, très érodés, n'ont pas livré d'élément permettant de leur attribuer une datation ; un des enclos comportait encore en son centre l'emplacement de la fosse à incinération.

Dans le même cadre, F. Delrieu (MCC) s'est lancé dans un inventaire des monuments funéraires proto-historiques de la Hague. Ce travail de recension qui s'achèvera en 2007, débouchera sur des propositions de sondages sur des tumulus du Bronze ancien et de la transition Bronze/Fer.

Pour les occupations en milieu littoral, en dehors de la pêcherie de Saint-Jean-le-Thomas (50) dont l'exploration continue, deux sites ont été enregistrés cette année.

A Saint-Lô-d'Ourville (50 ; G. Laisné et G. Vilgrain, Ben), ce site connu depuis 1999 continue de livrer un mobilier important se rapportant à la fin du III^e millénaire (cordon, anse arciforme, ...). Cette année, de nombreux tessons ont été découverts mêlés à une industrie lithique sur galet et à de nombreux ossements. Une date a été réalisée sur un des os de la couche archéologique (3650 +/- 40 BP) et deux dates sur un niveau organique sous jacent (3690 +/- 40 BP) et sur un niveau de tourbe un peu plus bas (3785 +/- 40 BP). Ce dernier niveau a gardé des traces de piétinements de bovins (info. G. Vilgrain).

A Graye-sur-Mer (14), c'est aussi un site sur estran qui a été reconnu lors des prospections menées à marée basse par J. Barge (Ben.). Sur ce site un important lot lithique, céramique et faunique a été découvert sous un niveau de tourbe daté de la fin de l'âge du Fer. La céramique comporte de nombreux vases, parfois entiers, décorés de cordons lisses. L'ensemble évoque

l'âge du Bronze ancien.

Enfin, et pour clôturer notre inventaire des travaux effectués en 2006, nous évoquerons les découvertes d'objets en bronze. Les dépôts d'objets métalliques sont encore trop fréquemment mis au jour à l'occasion d'opérations de fouilles clandestines. Cette année on dénombre 250 haches à douille armoricaines à Varengebec (50), 75 d'entre elles font actuellement l'objet d'un examen. Et un dépôt qui associait haches à talon et haches à douille à Sciotot (50) sur l'estran.

Les publications concernant la Normandie 2006

Besnard-Vauterin C.-C., Chancerel A. et Marcigny C., L'enceinte de l'âge du Bronze moyen de l'Etoile (Mondeville), In. Chancerel A., Marcigny C. et Ghesquière E. (dir.), *Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à l'âge du Bronze*, Documents d'Archéologie Française (DAF), 2006, n° 99, p. 112-138.

Carpentier V., Ghesquière E., et Marcigny C., Grains de sel, Sel et salines de Normandie (préhistoire-XIX^e siècle), *Entre Archéologie et histoire, n° spécial des Dossiers du Centre de recherches et d'Archéologie d'Alet*, 2006, 182 pages.

Chancerel A., Ghesquière E. et Marcigny C., L'enclos du Néolithique récent/Bronze ancien du MIR (Mondeville), In. Chancerel A., Marcigny C. et Ghesquière E. (dir.), *Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à l'âge du Bronze*, Documents d'Archéologie Française (DAF), 2006, n° 99, p. 100-110.

Chancerel A., Marcigny C. et San Juan G., La double enceinte de l'âge du Bronze moyen de la ZI sud (Mondeville, Grentheville), In. Chancerel A., Marcigny C. et Ghesquière E. (dir.), *Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à l'âge du Bronze*, Documents d'Archéologie Française (DAF), 2006, n° 99, p. 140-172.

Germain-Vallée C., L'enclos circulaire de Saint-Martin-de-Fontenay (Calvados), *APRAB*, 2006, *Bulletin* n° 3, p. 11-13.

Marcigny C., Ghesquière E. et Juhel L., *Les collections protohistoriques du Muséum Emmanuel Liais*, éd. Ville de Cherbourg-Octeville, collection Unica, 2006, 75 p.

Marcigny C., Les structures du Bronze final et du premier âge du Fer de la Delle Saint-Martin (Mondeville), In. Chancerel A., Marcigny C. et Ghesquière E. (dir.), *Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à l'âge du Bronze*, Documents d'Archéologie Française (DAF), 2006, n° 99, p. 174-176.

Marcigny C., une fosse du Bronze final/premier âge du Fer au Haut Saint-Martin (Mondeville), In. Chancerel A., Marcigny C. et Ghesquière E. (dir.), *Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à*

La nécropole de Fegersheim/Ohnheim "Gentil Home 2000" (Bas-Rhin) : nouvelles données sur le Bronze final IIIa alsacien
Mafalda ROSCIO, Jean-Michel TREFFORT

Les deux groupes de sépultures à incinération fouillés, seuls témoins du Bronze final identifiés dans ce secteur du Ried de l'Ill, sont éloignés de plus de 200 m (fig. 1). Ils ont été découverts en mars 2001, lors de l'opération de diagnostic archéologique portant sur les 77000 m² d'un projet de lotissement, et fouillés peu après (Treffort, Boës, 2001).

Le pôle funéraire sud-ouest a été exploré en totalité (3900 m² décapés). Il a livré une vingtaine de tombes à incinération, dont l'une est inscrite dans un enclos circulaire. Au sein du pôle funéraire nord-est, partiellement localisé hors emprise, seule une dizaine de tombes a été fouillée. Deux enclos subrectangulaires ont également été mis au jour ; une tombe occupe le centre de l'un d'entre eux, le second n'ayant été que partiellement dégagé.

Le site apporte une documentation renouvelée sur les pratiques funéraires de la phase évoluée du RSFO en Alsace. Une unité assez remarquable se dégage de l'organisation interne des sépultures. Au nombre des faits récurrents, on note :

- l'utilisation d'une urne, grosse jarre à col ou plus rarement à rebord éversé ;
- le dépôt de l'urne dans une fosse parfaitement ajustée (limites non perceptibles) ;
- l'absence de tout mobilier ou résidu quelconque dans la partie médiane ou inférieure de la fosse ;
- des offrandes limitées à un dépôt de petits vases, entiers et non brûlés (le mobilier métallique non brûlé se limitant à deux épingles, dont le statut d'offrande stricto sensu n'est pas assuré puisqu'elles pourraient jouer un rôle dans le maintien des masses osseuses à l'intérieur d'enveloppes en matière périssable) ;
- la mise en place des vases annexes sur le fond de l'urne, avant tout autre dépôt et toujours avec un soin particulier (vases systématiquement déposés avec l'embouchure tournée vers le haut) ;
- la mise en place du dépôt osseux intervenant postérieurement à celle des vases annexes, au-dessus d'eux ;
- le regroupement des esquilles brûlées, qui n'occu-

pent presque jamais la totalité de l'espace disponible à l'intérieur de l'urne ;

– la masse moyenne assez faible des dépôts osseux (étude anthropologique : E. Boës) ;

– l'absence de charbons ou de tout autre résidu de crémation associé aux esquilles brûlées (et ailleurs dans la structure) ;

– l'utilisation probable d'opercules en matière périssable au-dessus de l'embouchure des urnes ;

– le dépôt de quelques éléments brûlés prélevés sur l'aire de crémation (tessons, rares petits fragments de métal) dans la partie sommitale de la fosse.

Plusieurs cas particuliers s'écartent du modèle général :

– Dans une tombe, un des vases annexes a été cassé en deux avant d'être introduit dans l'urne. Cette pratique inhabituelle s'explique par son diamètre supérieur à celui de l'embouchure de l'urne, empêchant son dépôt entier dans le volume interne. Dans la même tombe, l'urne était par ailleurs vraisemblablement dotée d'un couvercle en céramique.

– Dans trois tombes, le dépôt osseux occupe une position un peu différente (sur le fond de l'urne, sur le même plan que les vases annexes pour deux d'entre elles, et peut-être en dessous pour la troisième).

– Une des tombes est dépourvue de vases annexes.

– Des ossements animaux sont présents dans quatre tombes.

– Une des tombes correspond à un simple dépôt d'esquilles brûlées dépourvu de mobilier.

Dans plusieurs structures, le regroupement des esquilles brûlées dans un contenant ou une enveloppe en matière périssable est vraisemblable. L'utilisation de pièces d'étoffe est possible. Dans deux tombes, cette hypothèse est renforcée par la présence d'une épingle non brûlée associée au dépôt osseux, qui a pu maintenir fermée une éventuelle enveloppe en tissu. En dépit de ces éléments divergents, le modèle général prédomine largement. L'impression qui ressort est celle d'une incontestable unité des pratiques, une fois admise une certaine variabilité de détail. Bien que

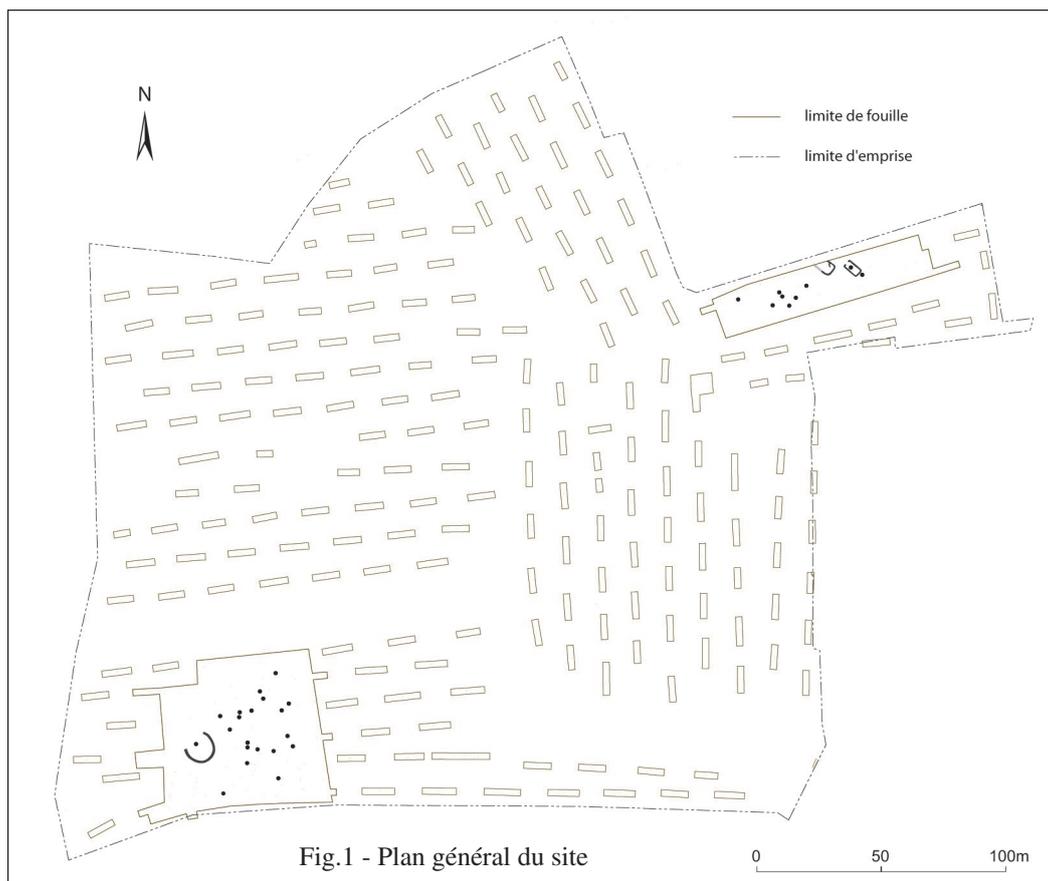


Fig.1 - Plan général du site

peu nombreuses, les sépultures contemporaines de la plaine alsacienne semblent indiquer qu'il ne s'agit pas d'un particularisme lié du site, mais de pratiques régionales propres à la période, et qui renouvellent par certains aspects celles du Bronze final IIb.

Dans le secteur nord-est, la présence de deux enclos funéraires subrectangulaires de taille moyenne doit être soulignée. Il s'agit en effet d'un type de structure inédit en Alsace, et semble-t-il également rare voire absent sous cette forme dans l'est de la France, mais qui est attesté en Allemagne. Il renvoie, en parallèle avec certains traits typologiques du mobilier céramique régional, à la question des affinités culturelles de l'Alsace et de ses relations avec les aires culturelles plus orientales ou nord-orientales durant la phase moyenne du Bronze final. La forme différente des enclos au nord-est et au sud-ouest aurait-elle une signification en terme d'identité des groupes inhumés ? Cette question renvoie aux problématiques relatives à la situation topographique et à l'insertion des deux pôles funéraires fouillés dans l'environnement naturel de l'époque, à leurs relations avec le ou les habitats contemporains et au statut de la zone (vocation exclusivement funéraire de ce secteur du Ried, peu propice à l'habitat et caractérisé par une dispersion de petits pôles funéraires contemporains ?). En premier lieu, on doit s'interroger sur la relation chronologique

entre les deux secteurs. Suivant qu'ils ont fonctionné simultanément ou non, l'interprétation sera en effet sensiblement différente : une contemporanéité stricte traduira plutôt un recrutement spécifique pour chacun d'entre eux, ou leur utilisation simultanée par deux groupes différents (nécropole en pôles éclatés) ; une non-contemporanéité pourrait quant à elle indiquer un déplacement de la nécropole, et l'utilisation successive des deux pôles par un même groupe.

La céramique constitue à peu près le seul outil à disposition pour appréhender cette problématique. Étudiée exhaustivement dans le cadre d'un mémoire de master 1 soutenu récemment à l'Université de Bourgogne (Rosco, 2006), elle compose un assemblage tout à fait caractéristique du Bronze final IIIa alsacien tel qu'il a été défini dès 1986 par J.-F. Piningre (Piningre, 1988), et que le référentiel dendrochronologique des sites palafittiques nord-alpins permet de situer dans la première moitié du Xe s. av. J.-C. Plus globalement, le faciès céramique typiquement alsacien de Fegersheim, qui présente de fortes affinités avec les ensembles du sud du Bade-Wurtemberg et de la Suisse nord-orientale, s'intègre dans une aire culturelle qui se développe de part et d'autre de la Haute vallée du Rhin à la fin de l'étape moyenne du Bronze final. On signalera pour mémoire, dans une tombe, la présence de petites coupes à profil brisé et lèvres bi-

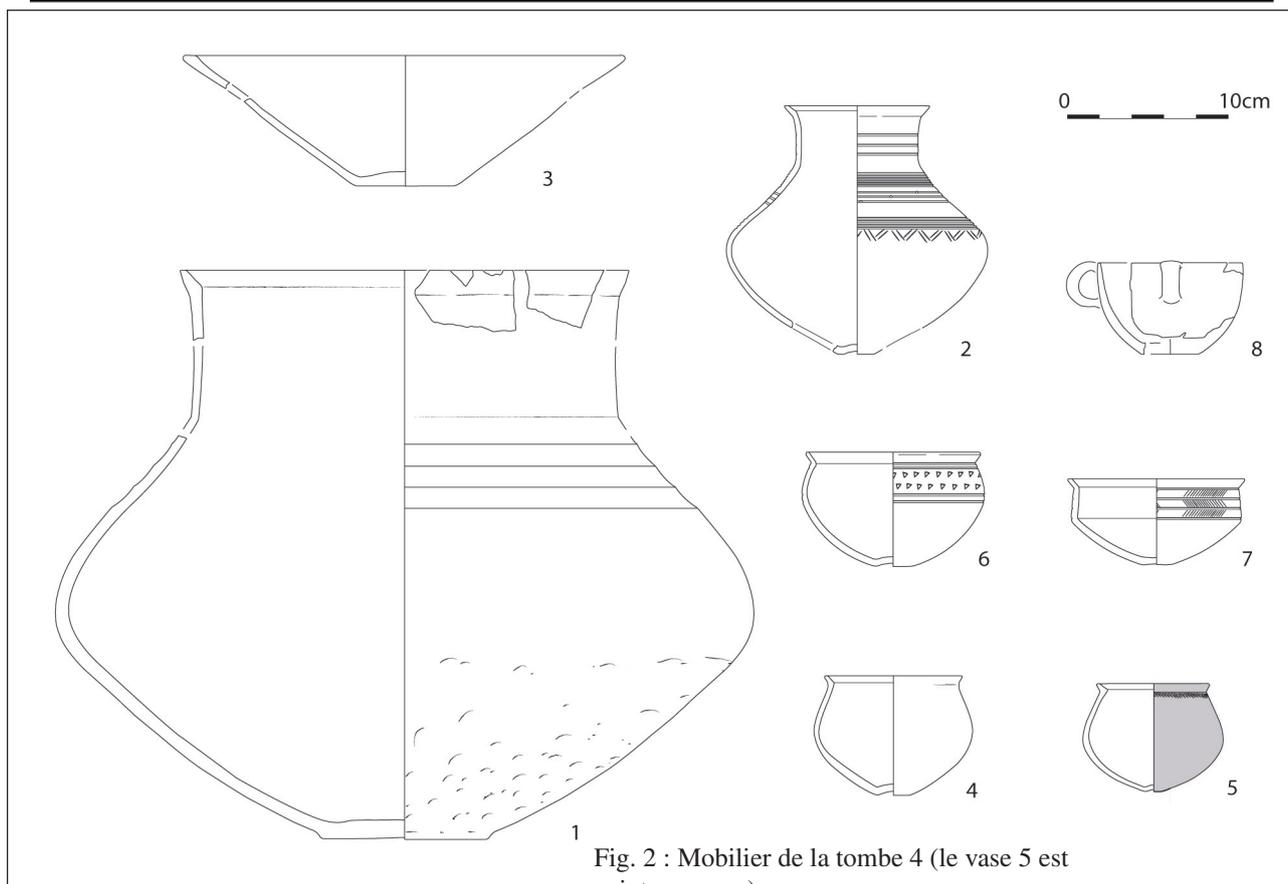


Fig. 2 : Mobilier de la tombe 4 (le vase 5 est peint en rouge).

seauté, qui constituent un cas pour l'instant isolé de perduration des influences Main-Souabe reconnues ponctuellement en Alsace au Bronze final IIb.

L'analyse fine des formes et des décors ne révèle aucun décalage chronologique signifiant entre les deux pôles funéraires, ce qui plaide en faveur de leur contemporanéité, ou tout au moins de leur positionnement dans une fourchette temporelle très resserrée (on soulignera cependant le déséquilibre documentaire qui affecte les deux corpus céramiques, celui du nord-est étant beaucoup plus restreint). Une seule tombe, située au centre de l'enclos circulaire, a livré des attributs typologiques un peu anciens par rapport au reste du corpus, notamment les fragments de deux gobelets à épaulement de profil plus archaïque, l'un d'entre eux portant en outre un décor au peigne à dents rigides. Il pourrait s'agir de la tombe fondatrice du pôle funéraire sud-ouest. Une autre sépulture contenait un petit vase peint en rouge (fig. 2, n° 5), caractère évolué qui renvoie directement au Bronze final IIIb. Plusieurs formes associées (fig. 2, n° 1, 2, 7) ne permettent cependant pas de douter de son appartenance au Bronze final IIIa, ce qui confirme l'apparition précoce de la peinture rouge, déjà repérée en Alsace et en Suisse, à la fin de cette phase.

L'analyse des assemblages a permis de pointer la présence récurrente de vases jumeaux. Il s'agit de petits récipients d'accompagnement, qui présentent de

grandes similitudes morphologiques et ornementales et peuvent être déposés en deux, trois, voire quatre exemplaires au sein des tombes. Ce phénomène pourrait préfigurer les tombes à services funéraires mises en évidence au Bronze final IIIb dans la même aire culturelle, comme celles de la nécropole suisse d'Ossingen « Im Speck » (Ruoff, 1974). Fait rare voire inconnu en contexte RSFO, une production céramique a priori spécifiquement destinée à une utilisation funéraire a été mise en évidence dans l'un des ensembles fouillés. Il s'agit de trois petits vases pour lesquels on a fait l'économie des dernières étapes de la chaîne opératoire (lissage, lustrage, décoration), incontournables à l'époque sur les types morphologiques auxquels ils se rapportent. Enfin, une comparaison quantifiée, effectuée entre des formes céramiques présentes au sein des assemblages funéraires et le vaisselier d'habitat contemporain de la région, a permis de caractériser la spécificité typologique du mobilier funéraire et les critères formels qui président au choix des récipients d'accompagnement. On notera entre autres l'absence des classes de récipients dédiés au stockage et à la préparation des aliments ("pots à cuire"), tout en soulignant leur représentation ponctuelle, sous la forme de tessons isolés, au sein des restes brûlés déposés dans la partie supérieure des tombes.

Bibliographie

Piningre J.-F., 1988. Le groupe Rhin-Suisse-France orien-

tale en Alsace : genèse et évolution, in : Brun P., 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, Nemours, APRAIF, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 1, p. 179-191.

Roscio M., 2006. *Fegersheim « Ohnheim » (Bas-Rhin). Etude d'une nécropole à incinérations du Bronze final IIIa*. Mémoire de master 1, Université de Bourgogne, Dijon, 2006, 2 vol., 138 p., 11 cartes, 13 tableaux, 12 graphiques, 111 fig.

Ruoff U., 1974. *Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz*. SSPA, Bâle, 1974, 137 p., 54 pl., 5 cartes, annexes.

Treffort (J.-M.), Boès (E.), 2001. *Fegersheim "Ohnheim", lotissement Gentil Home 2000 (Bas-Rhin) : une nécropole à incinérations du Bronze final IIIa*. DFS de sauvetage urgent. AFAN Grand-Est - SRA d'Alsace, Strasbourg, 2001, 67 p., 22 fig., 10 photos, annexes.

La réalisation et la maîtrise du décor au Bronze Final. Apport de la tribologie par l'étude des bracelets du dépôt de Saint-Priest (Rhône).
Agathe GLUCHY

L'archéologie est aujourd'hui une science pluridisciplinaire, consciente des possibilités que peuvent lui offrir les technologies de pointe. C'est ainsi que depuis quelques années, les archéologues font appel à la tribologie, science qui va s'intéresser aux mécanismes d'usure, d'abrasion et de frottement intervenant lors de la fabrication ou de l'utilisation d'un objet.

L'archéologie traditionnelle a permis de répondre à une certaine partie des questions soulevées par la métallurgie ancienne du bronze, mais un grand nombre de ces interrogations demeure inexplicé et bien souvent, les archéologues se trouvent dans l'incapacité de comprendre de quelle manière a pu être fabriqué un objet : à quelle techniques recourait l'artisan ? Quels gestes effectuait-il ? Quels types d'outils employait-il ? Qu'en est-il du choix des matériaux utilisés ? Les objets qui nous sont parvenus sont les derniers marqueurs des techniques des artisans d'antan : ils révèlent de nombreuses traces qui sont la mémoire de leurs fabrications et/ou de leurs fonctions. L'identification de ces traces est donc un point de départ fondamental à la connaissance des méthodes de fabrication, de décoration et du type d'utilisation de ces objets. C'est donc sur ce point que l'on peut faire intervenir la tribologie.

Récemment, deux dépôts d'objets en bronze, datant de la phase moyenne de l'Age du Bronze final (Bronze final 2b/3a) ont été découverts sur le site des Feuilly à Saint-Priest (Rhône). Ils comportent tout deux une majorité d'objets de parures (bracelets, appliques, pendeloques), fragmentés ou entiers. En raison de leur excellent état de conservation, il a été décidé de pratiquer des analyses tribologiques sur ces objets : environ soixante-quinze d'entre eux – essentiellement

issus du dépôt 2 – ont été réservés spécialement à cet effet et n'ont pas subi de traitement de restauration qui aurait nuit à la lisibilité des traces de fabrication ou d'utilisation recherchées par le tribologue.

La principale problématique de recherche concerne les techniques de décoration mises en œuvre par les orfèvres. Des premières mesures en 2D et en 3D de la topographie de surface des motifs de stries décoratives ont ainsi été effectuées, principalement sur le bracelet 375. L'analyse de ces mesures, ainsi que celle d'échantillons expérimentaux, nous a permis d'appréhender les possibilités que pouvait ouvrir une telle étude, grâce à la connaissance de la morphologie de l'incision.

Caractérisation de la technique employée par l'artisan lors de l'ornementation : ciselure ou gravure ?

C'est surtout par une phase d'expérimentations qu'il a été possible de mieux comprendre comment ont été créés ces motifs ornementaux. On a ainsi pu établir, par l'étude de la déformation de la matière, une signature morphologique permettant d'identifier la technique mise en œuvre par l'artisan, à savoir la ciselure ou la gravure. En sciences des matériaux, on utilise les termes d'indentation pour la ciselure et de rayage pour la gravure. Ces termes définissent deux procédés techniques bien distincts : l'indentation est caractérisée par une déformation plastique alors que le rayage comporte un enlèvement de matière, une abrasion. Une strie qui a été formée par indentation présente donc un état de surface très différent de celui d'une strie créée par rayage – géométrie de la strie, déformation et écoulement du matériau – et c'est cette différence

qui va nous permettre d'établir quelle technique a été employée pour générer les stries décoratives. On note plus particulièrement que le passage du pénétrateur a engendré, de chaque côté des stries, des bourrelets de matière, qui ont une morphologie tout à fait différente : la déformation plastique induite par l'indentation a produit de larges bourrelets qui s'atténuent progressivement vers l'extérieur. Au contraire, les bourrelets dus au rayage ont davantage une forme pyramidale, avec une pente très abrupte vers l'extérieur. Sur cet exemple, le profil est caractéristique d'une signature morphologique d'indentation (figure 1, profil).

ArcheoScan

Un logiciel d'analyse de la topographie des surfaces a été spécialement programmé afin de répondre spécifiquement à la problématique définie : ArcheoScan. Sa fonction principale est d'analyser au moyen de certains paramètres la morphologie des profils mesurés manuellement sur des motifs composés de stries parallèles. Ces paramètres sont notamment : le nombre de stries, leur largeur, leur profondeur, leur écartement, leur angle, et la pente des bourrelets aux extrémités. Dans quel but ? L'étude de la topographie de la surface permet d'acquérir toute une série d'informations susceptibles de nous apporter de nouvelles données quant aux techniques utilisées par les artisans bronziers lors de la mise en place du décor sur les objets. L'automatisation des analyses rend possible l'analyse d'un grand nombre d'échantillons, qui vont pouvoir être étudiés individuellement mais qui vont également faire l'objet de comparaisons statistiques.

L'outil

L'outil employé par l'artisan peut être caractérisé par sa forme et ses dimensions, révélées par l'analyse de la topographie de la surface. Des indications peuvent être fournies grâce à l'étude de l'angle interne des incisions, qui correspondraient à l'angle du fil du tranchant de l'outil. L'étude des bracelets 375 et 373-381 de Saint-Priest a démontré un angle d'une moyenne de 130° pour l'outil employé, ce qui est beaucoup plus obtus que ce qu'on pourrait imaginer d'un premier abord.

L'usure progressive de l'outil, avec l'élargissement de l'angle, pourrait également être détectée et mettre en évidence l'ordre dans lequel l'artisan a mis en place le décor.

Par ailleurs, l'analyse des angles a mis en valeur l'utilisation vraisemblable de différents outils pour tracer les différents types de stries : curvilignes, diagonales, rectilignes. On sait en outre que les artisans modernes utilisent toute une gamme d'outils : par exemple

pour les stries curvilignes ils utilisent des ciselets avec une tête légèrement incurvée. Cependant les observations qui avaient été menées sur des mesures 2D et 3D d'incisions curvilignes sur le bracelet 375 notamment avaient révélé une géométrie du ciselet plutôt rectiligne.

Le geste

La mesure de la profondeur des incisions est ainsi représentative de la force appliquée par l'artisan. Il devient donc possible de mettre en valeur la régularité – ou non – du mouvement, du geste de l'artisan. Les divergences dans cette régularité sont possiblement indicatrices d'un changement dans le mouvement, ou dans l'outil. Le changement dans le mouvement peut être dû à la position de travail sur le bracelet (zone plus ou moins délicate, courbée, etc.), à la nature des incisions (rectilignes, diagonales, curvilignes), ou peut-être à une interruption durant le travail.

L'étude de la morphologie des incisions – lisses, ou avec traces d'à-coups – va nous renseigner sur la technique employée par l'artisan pour tracer les décors. Par exemple, sur le bracelet 373-381, on a observé des stries avec une série d'à-coups. Celles-ci peuvent être mesurées afin d'obtenir les dimensions de la surface de contact entre l'outil et l'objet à décorer. Par ailleurs, on a pu remarquer que ces à-coups ne sont pas parallèles à la surface du bracelet, mais obliques. L'artisan aurait donc positionné son outil de manière oblique lorsqu'il a tracé ce type de stries, mais de manière plus horizontale pour les autres types de stries. Les stries se présentent de manière plus ou moins resserrées : la mesure de leur écartement, ainsi que la possibilité d'évaluer leur parallélisme, vont nous permettre de statuer sur la « finesse » du travail : s'agit-il d'une question de dextérité de l'artisan ou bien d'un acte volontaire ?

La gestion du travail : ordre de la mise en place du décor

L'ordre de mise en place du décor sur l'objet peut s'avérer fort instructif : il pourrait nous renseigner sur la façon dont l'artisan gère son travail, dont il conçoit l'objet et appréhende l'ornementation.

L'étude du profil du motif décoratif, et plus particulièrement celle des bourrelets de matière situés aux extrémités, permet l'application d'une méthode d'identification du sens dans lequel ont été mises en place les incisions décoratives. Ainsi, afin de déterminer la technique mise en œuvre pour créer les motifs de bracelet 375, une reproduction du bras d'un croisillon (figure 1) – c'est-à-dire une série de quatre indentations – avait été effectuée, de deux manières : une reproduction expérimentale et une reproduction

numérique au cours de laquelle chaque profil a été mesuré après chaque indentation, afin d'enregistrer la dynamique de déformation du bronze. Or, on observe sur ces deux profils, dont on connaît la cinétique d'indentation, une même signature morphologique, distincte sur le cinquième bourrelet, qui a été créé lors de la quatrième indentation : il est plus haut que le premier bourrelet, et possède une pente plus abrupte, cela étant vraisemblablement dû au fait que l'écoulement du matériau se produit différemment, probablement en raison de l'écrouissage du matériau. On peut donc reconstituer l'ordre dans le quel ont été effectués les incisions sur l'échantillon archéologique : de la gauche vers la droite (figure 1, profil).

Ainsi, dans le but de récolter de nouvelles données sur la technologie élaborée par les artisans bronziers, il devient possible de mettre en place des applications nouvelles. Au-delà de l'observation minutieuse des parures et outils en métal et en dépit d'une relative spécialisation technique des applications qui sont en train d'être mises au point, ce travail ne perd pas de vue le fait archéologique et propose d'amener de nouveaux éclairages techno-économiques qui vont ouvrir de perspectives d'analyse novatrices des chaînes opératoires de productions et de façonnage des objets en bronze. La tribologie dispose donc de techniques et méthodes qui sembleraient capables d'aider l'archéologue dans sa tâche de reconstituer les sociétés du passé.

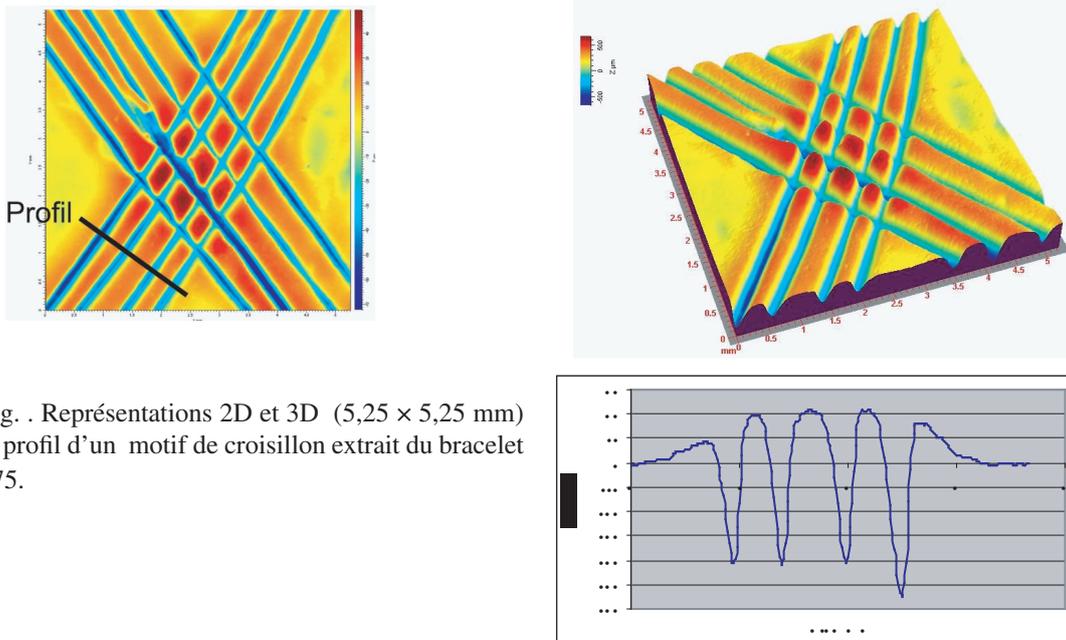


Fig. . Représentations 2D et 3D (5,25 × 5,25 mm) et profil d'un motif de croisillon extrait du bracelet 375.



**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 isabelle.kerouanton@inrap.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 au format RTF et 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 ».





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 œuvre 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 : A.P.R.A.B. – UMR 5594 « Archéologie, Cultures et Sociétés » - Université de Bourgogne – Faculté des Sciences – 6, Bd Gabriel, 21000 DIJON – mareva.gabillot@u-bourgogne.fr
Site internet : <http://aprab.free.fr>

Conseil d'administration de l'APRAB au 08 avril 2006

Administrateurs :

Jean BOURGEOIS
Isabelle KEROUANTON
Bénédicte QUILLIEC
Marc TALON
Cécile VEBER
Joël VITAL
Eugène WARMENBOL
Stephan WIRTH

Tiers renouvelable en 2007 :

Isabelle KEROUANTON, Pierre-Yves MILCENT, Claude MORDANT, Joël VITAL

Tiers renouvelable en 2008 :

Sylvie BOULUD, Maréva GABILLOT, Bénédicte QUILLIEC, Marc TALON

Tiers renouvelable en 2009 :

Jean BOURGEOIS, Cécile VEBER, Stéphan WIRTH, Eugène WARMENBOL

Composition du bureau en 2006 :

Président : Claude MORDANT
Trésorier : Sylvie BOULUD
Secrétaire : Maréva GABILLOT
Secrétaire adjoint et organisation Journée Bronze : Pierre-Yves MILCENT

Bulletin :

Actualités et PAO : Isabelle KEROUANTON
Comité de lecture : Sylvie BOULUD
Isabelle KEROUANTON
Claude MORDANT
Bénédicte QUILLIEC

Site Internet :

Régis ISSENMANN



COTISATION 2007

(à renvoyer à l'adresse ci-dessous)

Veillez trouver ci-joint un chèque de 15 E (8 E pour les étudiants et demandeurs d'emploi) libellé à l'ordre de l'APRAB, en règlement de ma cotisation pour l'année 2007.

Nom :

Prénom :

Adresse personnelle :

Tél, fax et Email :

Statut :

Adresse professionnelle :

Tél, fax et Email :

Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze
UMR 5594 «Archéologie, Cultures et Sociétés» Université de Bourgogne -
Faculté des Sciences, 6 Bd Gabriel, 21000 DIJON
mareva.gabillot@u-bourgogne.fr

