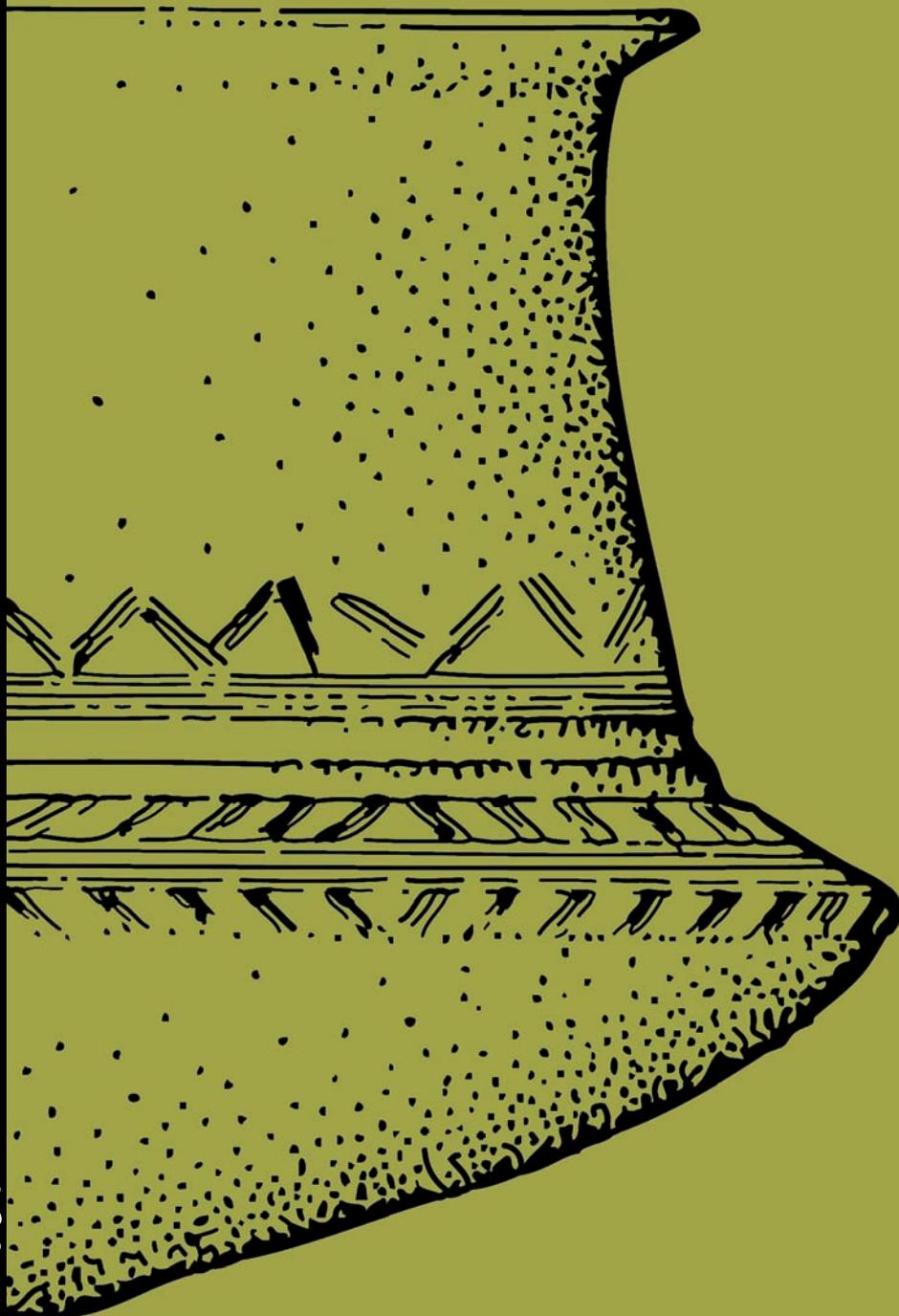




*Bulletin de l'Association
pour la Promotion
des Recherches
sur l'Age
du Bronze*



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



Editorial

L'exercice d'éditorialiste est assurément répétitif... très convenu même, mais heureusement, il fournit régulièrement l'opportunité d'un exercice d'autosatisfaction très agréable, de fait pour un président ! Ce papier n'échappera pas à la règle.....

2019 sera une année exceptionnelle, c'est certain car elle marque notre 20^e anniversaire et au risque de se répéter, « *on n'a pas tous les jours 20 ans* » ! Le Soleil sera même avec nous puisque le colloque de Bayeux se tiendra en plein solstice d'été, du 19 au 22 juin, pour éclairer au maximum nos travaux.

Comme d'habitude, notre année de rencontres s'ouvrira avec la journée annuelle d'information du samedi 2 mars au Musée d'Archéologie nationale et exceptionnellement, nous n'aurons pas de journée thématique en 2019 afin de réserver toutes nos énergies et communications pour le colloque anniversaire de Bayeux.

Ce dernier souhaite présenter une synthèse des avancées récentes de la recherche sur l'âge du Bronze au cours de 5 sessions de travail avec de l'ordre de 40 communications orales attendues et des possibilités de posters présentés en chaque fin de chaque session. Plusieurs thèmes sont d'ores et déjà retenus : historiographie de l'âge du Bronze européen, archéologie funéraire, culture matérielle et productions (céramique, métal, textile....), économie de subsistance, habitats et occupation du sol, structures sociales, croyances et représentations.

Dans le cadre de cette rencontre, une conférence inaugurale ouverte au plus large public sera organisée en soirée le mercredi 19 juin en partenariat avec la Société des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux. Elle portera sur les découvertes récentes de l'âge du Bronze en France et elle montrera, bien sûr, la richesse des résultats obtenus en Normandie.

Une exposition consacrée aux dernières découvertes de dépôts de bronzes de l'âge du Bronze en Normandie sera organisée en relation avec la tenue du colloque au Musée Baron Gérard. Il y aura en particulier l'exceptionnel dépôt de haches à talon de Beny-sur-Mer (Calvados) dont ce sera la première présentation pour profiter de la présence des meilleurs spécialistes de la question. L'exposition se poursuivra au musée toute la saison estivale.

Un comité scientifique, regroupant des chercheurs de tous horizons, dont des archéologues régionaux de l'Etat, de l'Inrap et du Conseil départemental du Calvados, devra boucler le programme en début d'année. L'ensemble des institutions régionales est associé à cette manifestation : l'Etat, le département du Calvados, la Ville de Bayeux et l'Inrap.

Avec 2018, année paire !, nous avons eu une année exceptionnelle de colloques :

- la journée thématique sur le thème « *Aménager, organiser et utiliser les espaces domestiques à l'âge du Bronze : approches expérimentales* », organisée par Marilou Nordez, Kewin Pêche-Quilichini, Mafalda Roscio au M.A.N. le 2 mars,
- la participation, dans le cadre du Congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques « *Exploring the World Prehistory* » tenu à Paris I Panthéon-Sorbonne du 4 au 9 juin 2018, à la session organisée au sein de la commission « *Âges des Métaux en Europe* » présidée par notre amie Rébecca Peake, consacrée à la spécialisation des productions et les spécialistes au Néolithique et aux âges des Métaux (co-organisée en partenariat avec l'AFEAF, Internéo, RMPR et la SPF),





**Journée annuelle d'actualités de
l'APRAB
Musée d'Archéologie Nationale
Saint-Germain-en-Laye
Samedi 3 mars 2018**

Architecture(s) des Bronze moyen et final en Forez à la lumière des découvertes récentes.

VINCENT GEORGES *

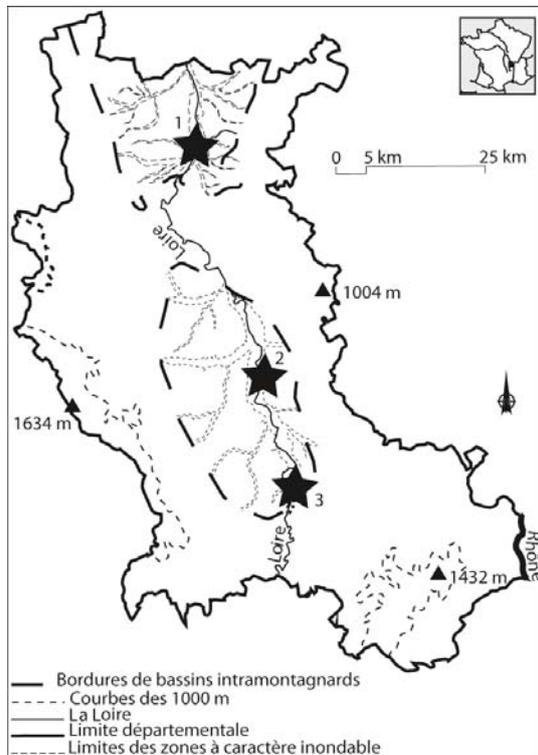


Fig. 1 – Localisation des sites de hautes terrasses étudiés dans le département de la Loire.

1. Mably ; 2. Saint-Laurent-la-Conche ; 3.

Andrézieux-Bouthéon (DAO V. Georges/Inrap).

Il y a encore deux ans, seuls deux sites livraient des plans de bâtiments de l'âge du Bronze dans le département de la Loire. Les dernières découvertes proviennent des hautes terrasses alluviales de la Loire dans les plaines de Feurs au sud et de Roanne au nord (fig. 1). La documentation désormais réunie est contrastée ; elle fait ici l'objet d'une présentation liminaire (fig. 2). L'apparente diversité de ces architectures en bois à poteaux porteurs ne saurait dissimuler ce qui rassemble et distingue les différentes variantes sur la durée. L'objectif est de concevoir le cadre d'élaboration de ces constructions en tenant compte de leurs contextes particuliers.

Le plan du bâtiment le plus ancien se situe à Andrézieux au sud de la plaine de Feurs (fig. 2a) ; il remonte à la phase évoluée du Bronze moyen. Les trous de poteau périphériques forment un plan grossièrement

sub-rectangulaire. La densité des poteaux suggère des efforts de consolidation ou de réfection de la structure architectonique occidentale. L'architecture envisagée s'organise autour d'une poutre faîtière centrale sur poteaux porteurs, pour certains massifs ou plus profondément enfouis, ou encore munis de calages. L'ensemble ainsi défini dessine deux nefs dissymétriques. La plus grande est de surcroît prolongée par un espace trapézoïdal oriental délimité par des poteaux. Nous aurons à revenir sur le caractère redondant de ce type d'extensions en Forez à partir de trois autres occurrences. La superficie interne de ce bâtiment ainsi considérée est de 14 m².

Le niveau supérieur des creusements a été tronqué par un horizon de piétinement animal daté de La Tène moyenne. Cette dernière caractérisation repose en partie sur des lames minces réalisées sur le sédiment fortement malaxé avec différentes matières organiques. Les nombreux micro-fragments de céramique du Bronze moyen corroborent le piétinement des vestiges de l'âge du Bronze à l'âge du Fer. La densité des tessons augmente en direction de l'extension nord de l'édifice du Bronze probablement consacré au stockage de récipients. La construction originelle s'insère sur la marge orientale d'un ensemble tripartite apparu au Bronze moyen et qui comporte un essaimage occidental de vases semi-enterrés (fig. 3). En partie centrale, des trous de poteau délimitent un espace long d'une trentaine de mètres et large de 3 à 6 m, avec en son sein, non loin du bâtiment, deux creusements contenant des rejets de foyers.

À cinquante mètres de ce premier ensemble tripartite de la fin du Bronze moyen, un second se développe en contrebas, au début du Bronze final, toujours selon une orientation est-ouest. Une nouvelle fois placé sur son flanc oriental, le bâti comprend une série de trous de poteau et de pieux (fig. 2b et 4). L'espace bâti est sub-



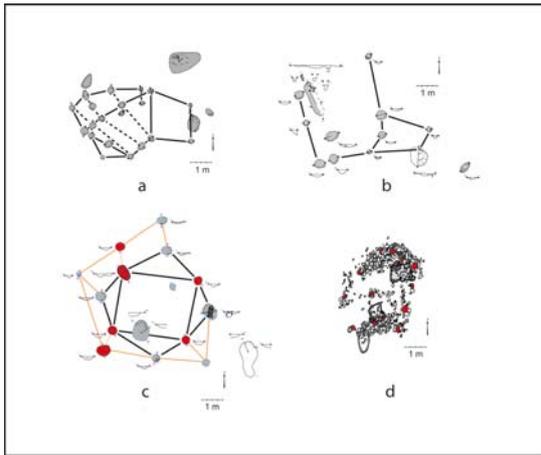


Fig. 2 – Récapitulatif des plans de trous de poteau.

a, bâtiment du Bronze moyen d'Andrézieux ZAIN Opéra-Parc tranche 2 ; b, bâtiment du Bronze récent de Mably, les Essarts ; c, bâtiment du début du Bronze final d'Andrézieux ZAIN Opéra-Parc tranche 2 ; d, bâtiment de Saint-Laurent-la-Conche, Bel-Air. (d'ap. Nourissat, 1999 ; DAO V. Georges/Inrap).

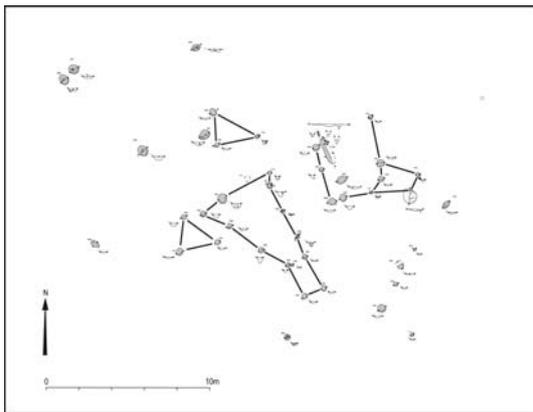


Fig. 4 – Le site d'habitat du début du Bronze final d'Andrézieux-Bouthéon « ZAIN Opéra parc - tranche 2 » (DAO V. Georges/Inrap).

rectangulaire avec en son sein une élévation sur solin et un creusement en cuvette à remplissage cendreux. Une excroissance orientale rectangulaire est délimitée par des poteaux et des pieux, et vient faire écho à celle déjà observée au Bronze moyen. La présence de pieux ou de poteaux obliques, d'autres vraisemblablement courbes, tend à faire envisager ici une construction sur chevrons et sans poteaux porteurs centraux (Epaud 2009). La date ^{14}C porte sur un charbon issu d'un des trous de pieux associés à l'aménagement de type sablière basse (Lyon-13927(GrA) : 2970 ± 35 BP soit après calibration, l'intervalle 1286 à 1054 av. J.-C.). Avec les rares restes de céramique

Bulletin APRA B 2019

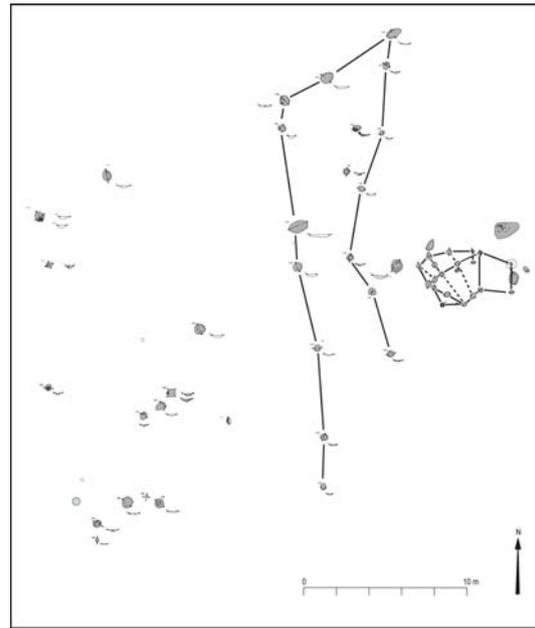


Fig. 3 – Le site d'habitat du Bronze moyen d'Andrézieux-Bouthéon « ZAIN Opéra parc - tranche 2 » (DAO V. Georges/Inrap).



Fig. 5 – Le site d'habitat du Bronze récent de Mably (DAO V. Georges et K. Giry/Inrap).

environnants, elle permet de placer l'occupation au cours du premier tiers du Bronze final.

Le bâti est séparé de deux bases présumées de greniers par deux alignements de poteaux formant un dispositif central en entonnoir (fig. 4). Le site de Vaise donnait jusqu'ici l'association entre des bâtiments et des alignements simples avec un nombre plus restreint de trous de poteau (Vital 2007). L'identification d'un parcellaire (Thirault *et al.*, 2016) repose ici sur l'existence d'un axe préférentiel qui vient régir l'emplacement des fosses et des trous de poteau de part et d'autre de l'organisation tripartite, au nord et au sud (fig. 4).

Le plan de poteaux porteurs de Mably intègre à nouveau une organisation tripartite durant la phase précoce du Bronze final (fig. 2c et 5). Ce bâti a été, pour le moment, mis en évidence près de Roanne à l'occasion d'un diagnostic dans une fenêtre de décapage. Le bâtiment est séparé d'un double alignement de trous de poteau par des regroupements de creusements pouvant correspondre à des vestiges de greniers. Un double alignement jouxte un autre bâtiment sur un site drômois du Bronze final IIa (Néré 2017). Sur le bâti de Mably, des emplacements de poteaux arborent un remplissage sablo-graveleux plus organique. Figurés en noir, ils sont en étroit rapport avec un espace rectangulaire central entouré d'une couronne de poteaux. L'avant-trou le plus marqué et son pendant occidental encadrent symétriquement la structure rectangulaire centrale. Cette double implantation trouve une justification architectonique dans le support d'une poutre faîtière. Côté oriental, une empreinte négative quadrangulaire montre la morphologie du support initial auquel a été substitué un amas très dense de fragments de céramiques dessinant des effets de paroi. On dénombre les restes d'une grande jarre à large ouverture à pâte grossière, soumis à un feu intense comme un fragment de décor estampé complexe sur pâte fine. Ce mobilier est attribuable au Bronze récent, soit à la phase charnière de la fin du Bronze moyen au tout début du Bronze final.

Un bâtiment plus tardif est construit au début

du Bronze final IIb sur le site de Saint-Laurent-la-Conche (fig. 2d). Le sol excavé comprend des galets entre lesquels se trouvent les creusements de trous de poteau. Un bord de coupe tronconique à profil en gradin côtoie un foyer interne au nord de la construction ainsi qu'une autre dépression à périmètre rectangulaire pouvant correspondre à la base d'un métier à tisser. L'organisation consiste en une couronne de onze poteaux entourant un douzième en position centrale. Ce bâti de Saint-Laurent-la-Conche borde une grande enceinte de plaine installée au cours du Bronze final IIb (Georges, à paraître).

Les différents assemblages de poteaux porteurs sont précieux pour procéder à quelques rapprochements significatifs. Le plan sub-rectangulaire est représentatif d'un mode d'implantation manifestement dominant avant le plein âge du Bronze final.

Au Bronze final IIb, à Saint-Laurent-la-Conche, la structure rectangulaire sur poteaux porteurs s'efface au profit d'une couronne externe qui a gagné en autonomie en s'appuyant désormais sur un poteau central (fig. 2d). A l'intérieur de l'enceinte monumentale toute proche, sur des bâtiments d'une taille deux fois supérieure et présumés contemporains de l'espace clos, les supports d'une poutre faîtière se substituent à un trou de poteau unique (fig. 6a ; Georges, à paraître). L'extension sub-trapézoïdale méridionale rappelle fortement celle d'un autre bâtiment conservant encore sa base quadrangulaire à la fin du Bronze moyen, à

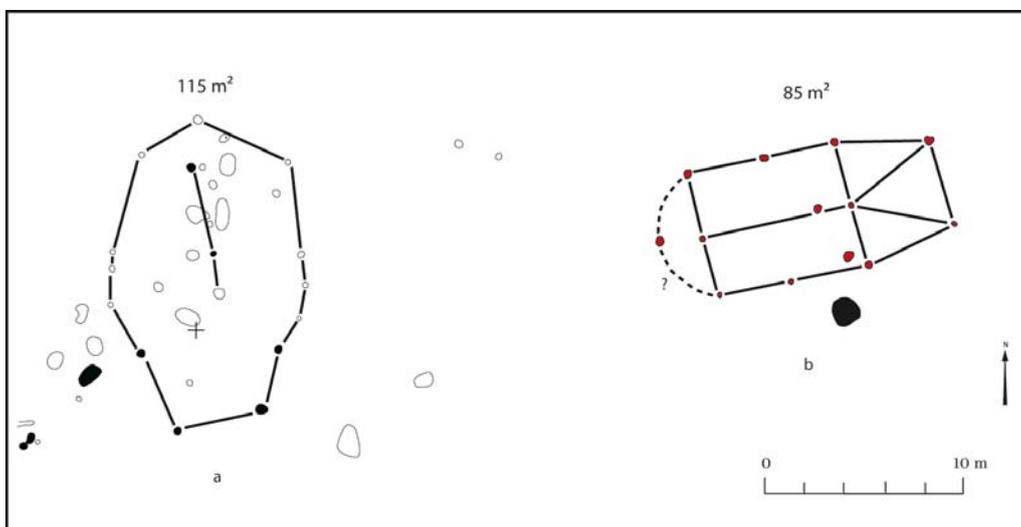


Fig. 6 – a, plan de bâtiment attribué à l'étape moyenne du Bronze final de Bel-Air à Saint-Laurent-la-Conche (DAO V. Georges/Inrap ; d'ap. Georges à paraître) ; b, plan du bâtiment du Bronze moyen de Tournon-Corneucul à Magneux-Haute-Rive (d'ap. Argant et al. 2017).



3 km de distance en basse plaine de la Loire (fig. 6b). Ces occurrences du Bronze moyen et final élèvent à quatre le nombre d'extensions sub-trapézoïdales vues à deux reprises en position orientale sur le site d'Andrézieux-Bouthéon (fig. 2a-b). En dehors de l'enceinte de Saint-Laurent, la

taille des bâtiments des hautes terrasses est très réduite (fig. 6 et 7). Les proportions de l'ordre de la moitié, du tiers ou du quart sont probantes pour envisager des dimensions standards de référence déterminées par des besoins utilitaires. L'obtention de nouveaux espaces couverts a consisté à recourir à des

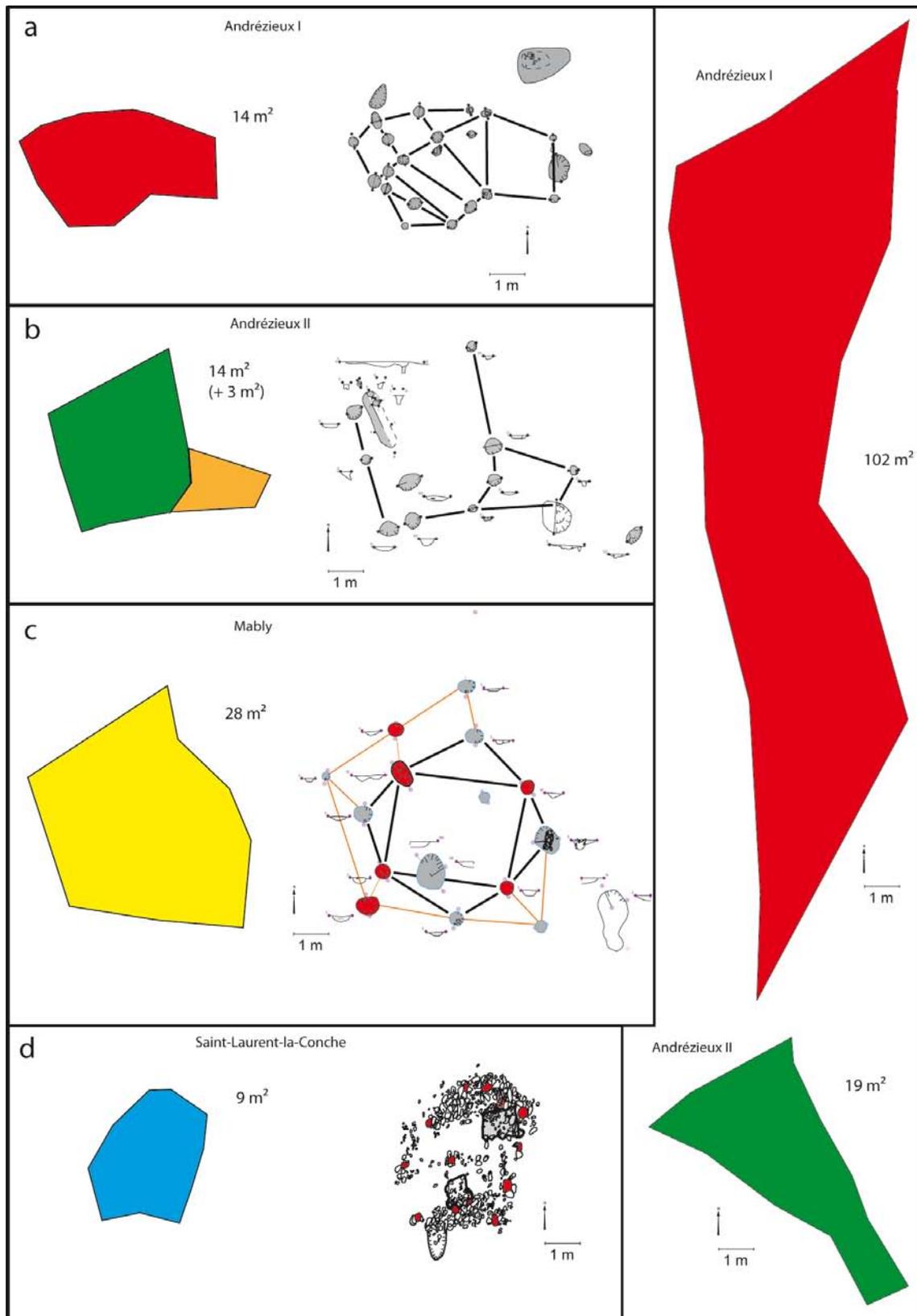


Fig. 7 – Tableau synoptique des vestiges découverts avec les indications de surface. a-d, plans de bâtiments ; e-f, alignements (DAO V. Georges/Inrap).

couroannes externes de poteaux. Le périmètre rectangulaire se maintient toutefois au Bronze final IIa au pied des contreforts des Monts du Forez. La technique du *Blockbau* est ainsi illustrée par des vestiges de bourrages en terre initialement placés entre les troncs superposés à l'intérieur de la structure (fig. 8). Modelée avec l'apport de matières végétales fines, la terre crue a été accidentellement brûlée, avec à la clé, la conservation des empreintes négatives des troncs superposés selon cette technique du *Blockbau*. Cette documentation est en tous points comparables aux vestiges incendiés et retrouvés en position primaire à Hauterive-Champréveyres sur les rives du lac de Neuchâtel (Benkert *et al.*, 1998).

Maintes fois documentés à Lyon-Vaise et en Forez en bordure immédiate de bâtiments sur poteaux plantés, les grands alignements de poteaux indiquent des délimitations consacrées à une autre consommation d'espace. A Andrézieux, la morphologie en goulet d'étranglement du début du Bronze final apporte une fonctionnalité supplémentaire au parcage plus rudimentaire de la fin du Bronze moyen. Cette présence redondante au cœur des habitats est à même d'être

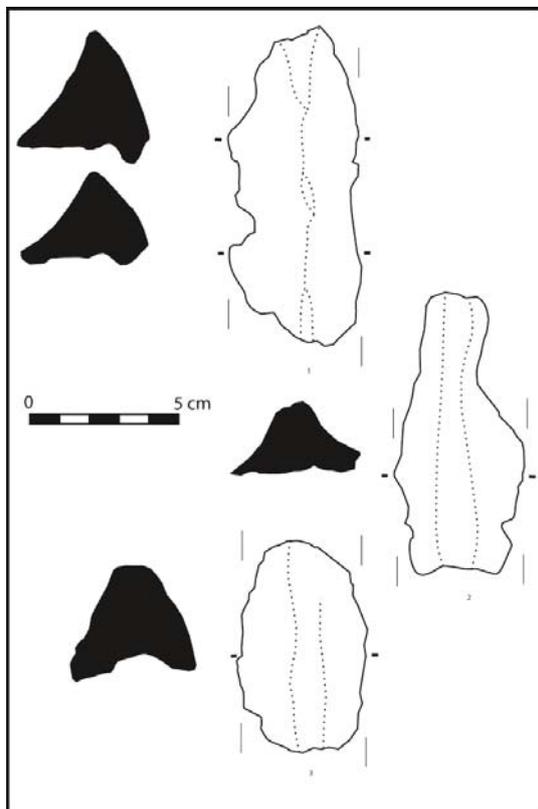


Fig. 8 – Fragments de terre crue mélangée à des fragments végétaux et accidentellement brûlée provenant du site des Franches Cuillères à Saint-Romain-le-Puy (d'ap. Georges 2007, pl. 125).

considérée comme la marque du stationnement contraint d'un cheptel, sans avoir pu recourir ici à des indices archéozoologiques concordants en raison de l'acidité des terrains.

Une autre difficulté entre toutes est de proposer un essai de restitution architecturale des bâtiments. Le caractère édifiant du plan archéologique de Mably est l'occasion de se livrer à une projection en trois dimensions facilitée par le recours à une trame orthogonale (fig. 9). Un quadrilatère central est solidarisé avec une poutre faîtière à supports verticaux externes, avec l'apport d'appentis externes. Une telle étape architecturale ouvre la voie aux plans à couronnes externes autonomes de Saint-Laurent-la-Conche. De ce point de vue, les absides sur plan rectangulaire font figure de simples demi-couronnes encore non émancipées de la structure rectangulaire.

Conclusion

Si des incertitudes demeurent en matière d'élévation des bâtiments, la variété des dispositifs est attestée localement, au point de compromettre l'élaboration d'un type archéologique régional dans ce cas précis. Il s'agit plutôt de dégager des tendances entre des plans archéologiques superficiellement divergents. En Forez, observés à quatre reprises du Bronze moyen au Bronze final, les extensions de plans trapézoïdaux participent à leur manière d'un accroissement des surfaces couvertes. Dans la même veine, l'ajout d'appentis sur une base rectangulaire a sans nul doute préparé localement l'émergence des couronnes externes à poteau central ou appuyées sur une poutre faîtière au Bronze final à Saint-Laurent-la-Conche. Le principe de la couronne externe, observée à Mably au Bronze récent, a accru de façon substantielle les surfaces couvertes. En la matière, le procédé outrepassa l'ajout développé dès le Bronze ancien d'une abside ou d'une double abside à la structure rectangulaire (Véber 2005 ; Ducreux 2016 ; Ducreux *et al.*, à paraître ; Poissonnier, Viau 2017). La juxtaposition de plusieurs nefs (Gomez *et al.*, 1988), éventuellement reconstruites ou modifiées, procède aussi d'un accroissement



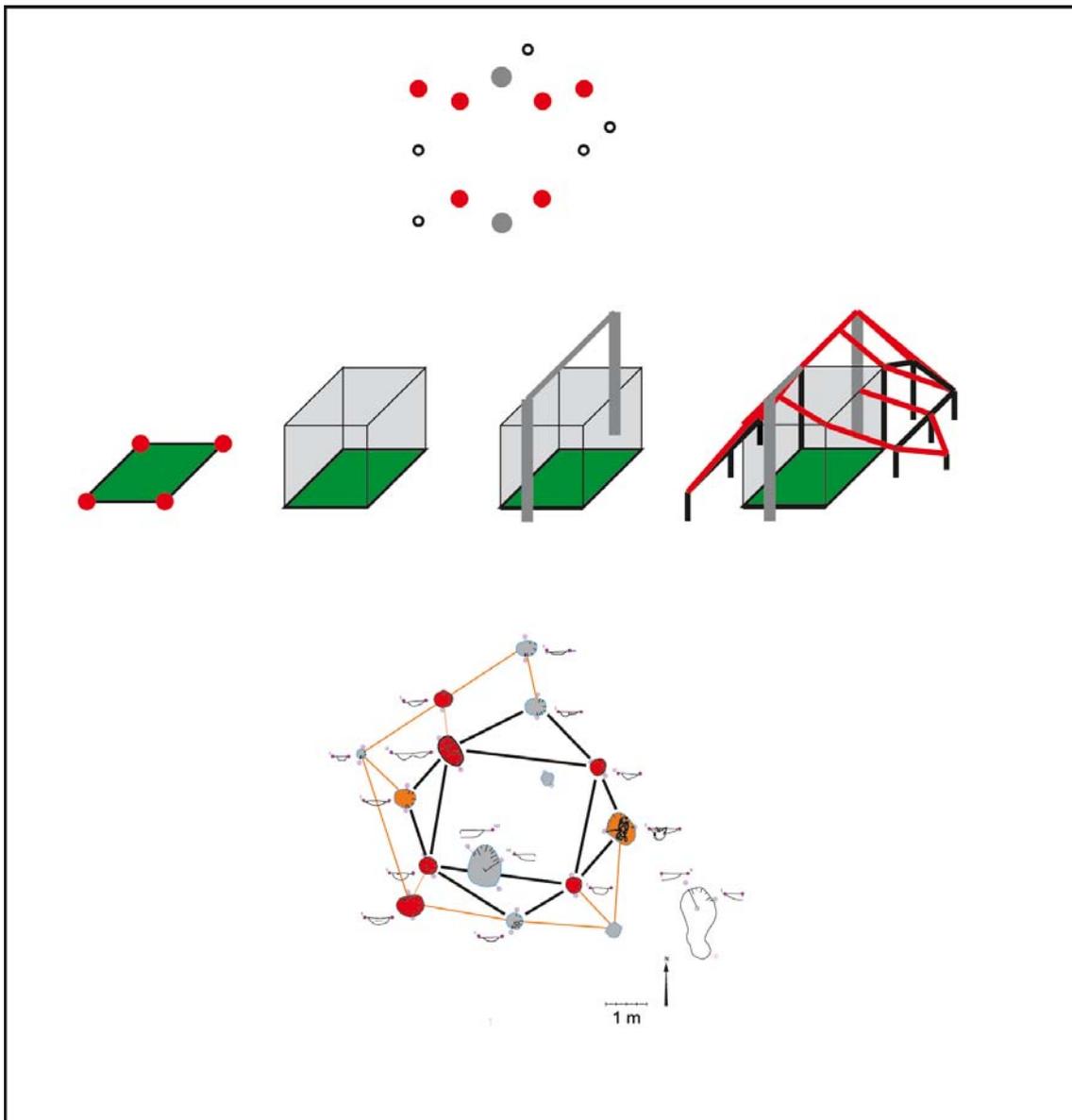


Fig. 9 – Croquis axonométrique établi à partir du plan archéologique des Essarts à Mably (DAO V. Georges/Inrap).

de l'espace charpenté. L'emboîtement de formes quadrangulaires répond au même objectif, de la Bourgogne à la confluence lyonnaise, du Bronze ancien au Bronze moyen, (Treffort 2015 ; Ducreux 2016 ; Argand 2017). Dans le cas des bases rectangulaires à quatre poteaux centraux, la documentation forézienne montre comment le reste du dispositif architectural a pu parvenir à s'autonomiser au fil du temps dans le sillage des extensions trapézoïdales.

Fort de cette tendance, les hautes terrasses de la Loire montrent une grande permissivité dans la construction de petites habitations appelées à prendre de l'ampleur comme à Mably. Ce terrain d'expérimentation architecturale repose sur une exploitation de terres moins hospitalières que les basses

plaines voisines. L'allant démographique sous-jacent est identifié par ailleurs de la fin du Bronze moyen au Bronze final. La puissance de ce mouvement n'est pas démentie par l'enceinte fossoyée monumentale de Saint-Laurent-la-Conche. Dans ce cas précis, une haute terrasse sert de promontoire sur les basses plaines, mais c'est là une toute autre histoire que la simple installation d'unités productives.

Bibliographie :

Benkert A., Carazzetti R., Gollnisch H., Rageth J., Seifert M. 1998 : Habitat, in Hochuli S. Niffeler U. et Rychner V. (ed.) *La Suisse du Paléolithique au Moyen Âge. De l'Homme de Néandertal à Charlemagne*, SPM

III, Âge du Bronze, Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel, p. 193-229.

Argant J., Blaizot F., Delrieu F., Ducreux F., Gabillot M., Georges V., Granier F., Hénon Ph., Jouffroy-Bapicot I., Ramponi C., Roscio M., Treffort J.-M. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final dans le nord de Rhône-Alpes et le sud de la Bourgogne, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.), *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée au pays nordiques (XVIIe-XIIIe s. av. J.-C.)*, Colloque APRAB "Bronze 2014", Strasbourg 17-20 juin 2014, Strasbourg, Mémoires d'Archéologie du Grand-Est, 1, Strasbourg, p. 425-464.

Ducreux F., Gaston C., Jouffroy I. et Sordoillet D. 2015 : Architecture et habitat au Bronze ancien dans la région dijonnaise, notions de terroir et de territoire, in Lemercier O., Sénépart I., Besse M. et Mordant C. (dir.), II^e Rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente, *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, Dijon, 19-21 novembre 2015, Archives d'Ecologie préhistorique, Toulouse, Editions EHESS, à paraître.

Epaud F. 2009 : Approche ethnoarchéologique des charpentes à poteaux plantés : les loges d'Anjou-Touraine, *Archéologie médiévale*, t. 39, p. 121-160.

Georges V. 2007 : *Le Forez du VI^e au I^{er} millénaire avant J.-C. Territoires, identités et stratégies des sociétés humaines du Massif central dans le bassin amont de la Loire (France)*, Mémoire de thèse de doctorat, Dijon, Université de Bourgogne, 2 vol.

Georges V. à paraître : Une enceinte fossoyée de l'âge du Bronze final et son contexte dans la plaine du Forez, Bel-Air à St-Laurent-la-Conche (Loire) in Lemercier O., Sénépart I., Besse M. et Mordant C. (dir.) II^e Rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente. *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, Dijon, 19-21 novembre 2015, Archives d'Ecologie préhistorique, Toulouse, Editions EHESS.

Georges V. 2017 : *Mably, Les Essarts (Loire)*, Rapport de diagnostic archéologique, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne Bron et Service régional de l'Archéologie d'Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Georges V. (dir.) 2018 : *Andrézieux-Bouthéon, ZAIN Opéra parc - tranche 2*, Rapport de fouilles archéologiques, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne Bron et Service régional de l'Archéologie d'Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Gomez J., Gruet M., Pautreau J.-P. 1988 : La période du Bronze final IIb-IIIa en Centre-Ouest, in Brun P. et Mordant Cl. (dir.), *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'urnes*, Actes du colloque international de Nemours 1986, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 1, Nemours, p. 517-524.

Néré E. (dir.) 2017 : *Montélimar, rue du Bouquet (26)*,

Rapport de fouilles, Inrap Rhône-Alpes-Auvergne Centre archéologique Valence et Service régional de l'Archéologie d'Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Nourissat S. (dir.) 1999 : *Saint-Laurent-la-Conche, Bel-Air (Loire)*, Rapport de fouille d'évaluation archéologique, Document final de synthèse, Service régional de l'Archéologie de Rhône-Alpes, Association pour les Fouilles archéologiques nationales, Lyon.

Poissonnier B., Viau Y. 2017 : L'habitat et l'occupation du sol dans les Pays de la Loire, in Carozza L., Marcigny C. et Talon M. (dir.), *L'habitat et l'occupation des sols à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer*, Paris, CNRS Editions et Inrap, Recherches archéologiques, 12, p. 95-130.

Thirault E. avec la coll. de Tacussel P. et Vital J. 2016 : Nécropoles, habitats et parcellaires du Campaniforme au Bronze ancien en Auvergne à Clermont-Ferrand, in Cauliez J., Sénépart I., Jallot L., de Labriffe P.-A., Gilabert C., Guthertz X. (dir.) avec la coll. de Hasler A. et Ard V., *De la tombe au territoire et actualités de la recherche*, Actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier, sept. 2014, Archives d'Ecologie préhistorique, Toulouse, p. 125-151.

Treffort J.-M. 2015 : Lyon-Vaise (Rhône) : 25-29 rue Joannès Carret et 35 rue Auguste Isaac, L'apport de trois fouilles préventives récentes à la connaissance de l'occupation de l'âge du Bronze dans la plaine de Vaise (habitat, funéraire), *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, n°13, p. 130-137.

Véber C. 2005 : Une maison du Bronze moyen et une occupation de La Tène finale à Vignot "les Auges", en Meuse (55), in Buchsensschutz O. et Mordant Cl. (éd.), *Architectures protohistoriques en Europe tempérée*, actes du 127^e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques de Nancy 2002, Editions du CTHS, Paris, p. 161-179.

Vital J. (dir.) 2007 : Un autre regard sur le gisement du boulevard périphérique nord de Lyon, *Gallia Préhistoire*, n°49, p. 1-126.

*

Vincent Georges
Chargé d'opération Inrap
UMR 6298 Artheis Dijon
vincent.georges@inrap.fr



Evolution de la céramique du Bz C au Bz D2 à Pierre-de-Bresse, L'Aubépin (Saône-et-Loire).

Fouille Sébastien Chevrier, Inrap, 2015.

FRANCK DUCREUX *

Malgré les recherches et synthèses régionales publiées récemment (Ducreux 2013, 2017 ; Argant *et al.* 2017), la documentation sur le Bronze moyen bourguignon reste encore globalement inédite, avec des ensembles céramiques de premier plan trouvés dans des occupations bien localisées.

Avec plusieurs sites mis au jour récemment, la zone de confluence Saône/Doubs constitue un secteur privilégié pour cette période. Les sites principaux sont ceux de Ciel - le Petit Bas de Vau, dépotoir récemment fouillé dans une zone humide et le site de Pierre-de-Bresse - L'Aubépin, fouillé à l'occasion d'un projet de gravière en 2015 (Chevrier 2017).

Cet article s'intéresse à ce dernier site en proposant une approche globale de l'ensemble du mobilier céramique du Bz C au Bz D2, mais sans être toutefois exhaustive du fait de l'abondance du mobilier.

1. Considérations générales

Le site de Pierre-de-Bresse - L'Aubépin se localise dans la vallée du Doubs à une vingtaine de kilomètres à l'est de la confluence Saône - Doubs (**fig. 1**). Le paysage actuel est celui d'une plaine alluviale fortement marquée par des méandres et paléo-chenaux du Doubs comblés ou en cours de comblement. L'opération de fouille a été motivée par un projet de gravière, suite à un diagnostic qui a démontré le fort potentiel en vestiges protohistoriques du secteur (Quenton 2013). La zone fouillée au cours de cette première opération concerne sur une surface d'environ 4 ha, dans la partie septentrionale de la zone diagnostiquée (**fig. 2**). La fouille a révélé une très forte occupation protohistorique,

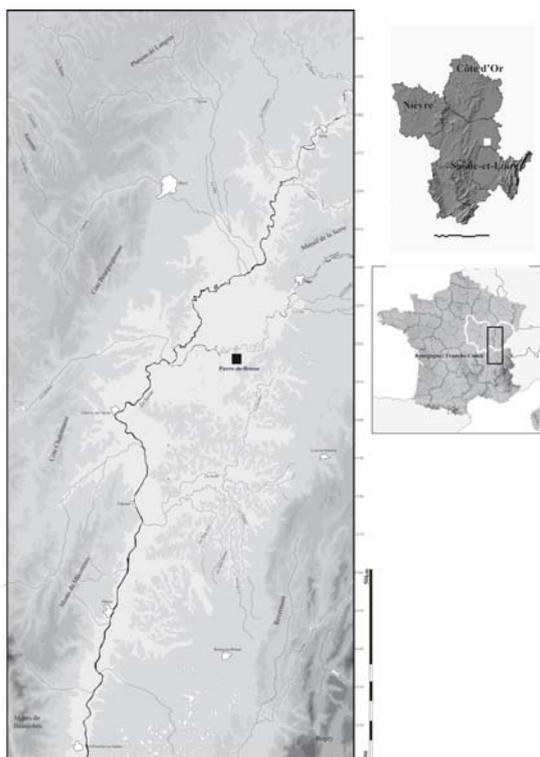


Fig. 1 - Localisation géographique du site de Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). (DAO : F. Ducreux, Inrap).

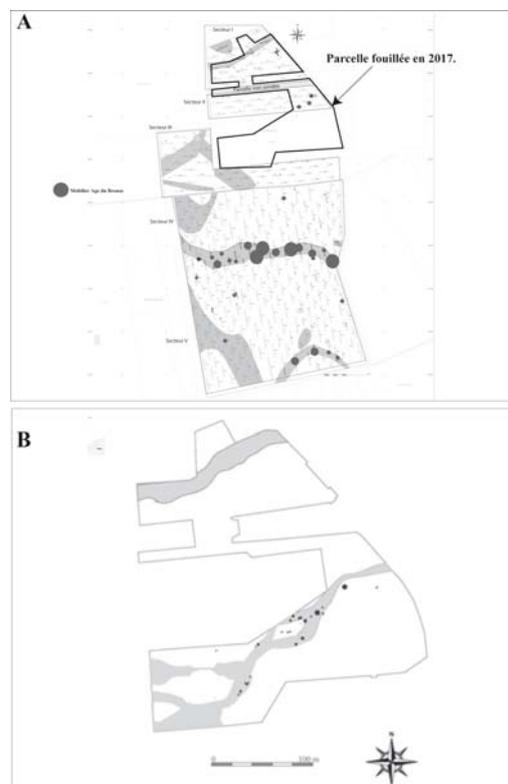


Fig. 2 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Plans topographiques du site. A : Situation de la zone fouillée dans l'emprise du projet de fouilles ; B : Plan de situation des vestiges protohistoriques toutes phases confondues. (Plan : J. Berthet, P. Noguès, Inrap).

structurée par un paléo-chenal du Doubs, comblé de nos jours.

L'âge du Bronze est marqué par l'implantation de structures de type puits sur les berges de ce paléo-chenal, également utilisé comme dépotoir domestique. La durée de l'occupation s'étend du Campaniforme à l'étape initiale du Bronze final, avec un hiatus chronologique au Bz B. Pour la période Bz C / Ha A1, l'occupation correspond à de petits habitats de berges.

2. Etude typo-chronologique de la céramique

La céramique du site de l'Aubépin est abondante et correspond à deux périodes : le Bronze moyen et la phase initiale du Bronze final. L'ensemble se compose de 8 000 tessons, soit un NMI de 353 individus. En termes de NRI, l'ensemble correspond à plus de 900 éléments présentant des critères chrono-culturels exploitables (fig. 3).

D'une façon générale, le mobilier apparaît dans un bon état de conservation ; la nature plus ou moins humide des comblements des fonds de structures et des chenaux améliore grandement les conditions générales de conservation de la céramique. Cet ensemble permet une étude morphologique et typologique du mobilier relativement précise.

Le but de cet article n'étant pas de reprendre en détail l'étude typo-chronologique présentée dans le rapport de fouille (Ducreux *in* Chevrier 2017, p. 99-142), seuls les principaux résultats, nécessaires à la compréhension globale des occupations seront développés. L'étude a été menée en prenant en considération l'ensemble du mobilier, y compris celui issu du chenal, contexte moins propice à des datations fiables (fig. 3).

Il est possible de mettre en évidence trois grandes phases d'occupation : Bz C2, Bz D1 et Bz D2. Sur la matrice typo-chronologique, le chevauchement important des critères distinctifs retenus pour chaque période laisse présumer des occupations courtes et se succédant sur un laps de temps restreint (fig. 3). Les mobiliers issus des comblements de chenaux sont plutôt attribuables aux deux premières phases et de façon préférentielle au Bz C2. La très faible représentation des éléments du Bz D2 dans ces chenaux tend à

montrer qu'ils étaient déjà comblés et en grande partie inactifs à cette période.

2.1 - La céramique du Bz C2

Onze structures de type puits caractérisent cette occupation du site au Bz C ; elles se regroupent dans la partie centrale du chenal sud (fig. 4). Ces puits renferment la plupart du temps un mobilier restreint, mais dans un bon état de conservation. Les pâtes restent à dominante grossière, mais la cuisson est mieux maîtrisée que pour le corpus du Bronze ancien. Les dégraissants sont majoritairement formés de grains de chamotte et de quartz triés selon leur granulométrie. La coloration sombre et homogène de la plupart des vases montre une parfaite maîtrise des techniques de cuisson. De rares récipients à pâte fine sont à signaler. Il s'agit d'une pâte « à biscuit » rose orangé à surface grise, dégraissées par des grains de quartz fins et calibrés, typique de cette période, à l'instar des corpus issus des puits de Labergment-Foigny - les Côtes Robin ; ces productions se placent à la transition Bz C2 / Bz D1 (Ducreux *et al.* 2015, fig. 267).

Elles se caractérisent principalement par des vases à panses globuleuses, arrondies ou sinueuses. Les encolures sont le plus souvent concaves, mais certaines formes d'encolure obliques et longues apparaissent dans les structures 360 et 362 (fig. 4). Les formes basses sont assez peu représentées, essentiellement des tasses à embouchure cylindrique des structures 360 et 318. À noter également la présence, dans la St 236, d'une coupe segmentée à bords convergents (fig. 4) et d'un vase de type pichet à encolure haute et oblique (St 362).

Le décor au peigne à dents souples multiples trainé sur la panse est le plus représenté, dans la plupart des structures et plus particulièrement dans les fosses 318, 361 et 362. Un décor original, réalisé à la molette, est attesté sur une petite coupe carénée à ressaut dans la St 236 (fig. 4). Les ressauts sur les parois induisent aussi un décor plastique fréquent (St 236, 360, 362). Les décors incisés sont également bien présents.

Les jarres, illustrées par au moins deux individus relativement complets (au moins leur partie supérieure), possèdent un diamètre n'excédant pas 40 cm à l'ouverture. Leurs encolures sont concaves, hautes et





| | Bronze C2 | | | | | | | Bronze D1 | | | | | | | Hallstatt A | | | | | | | Chanaul sud (diagnostic) | | | | | | | |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|------------|------|-----|-------|-------|---|---|
| | ST236 | ST173 | ST235 | ST360 | ST318 | ST223 | ST202 | ST37 | ST362 | ST365 | ST112 | ST288 | ST361 | ST190 | ST274 | ST228 | ST287 | ST238 | ST192 | ST576 | ST119 | Usreth 177 | Usreth 178 | ST41 | ST4 | ST123 | ST511 | | |
| Vase à panse ronde à encolure haute segmentée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cordon lisse préoral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décors géométriques incisés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gros téton au repoussé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Double cordon lisse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décor lisse couvrant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à pied | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Motifs estampés circulaires | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décor estampé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décor excisé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Association incisions horizontales et languette | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Incisions en triangle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Languette horizontale sur panse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assiette à panse convexe, bord interne biseauté | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Décor en relief type pied de poule | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à panse ronde | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à panse globuleuse, cordon digité sur la zone de diamètre maximum | 2 | | | | | | | 2 | 1 | | | 3 | | 1 | | | | | | | | 1 | 7 | 9 | | | 2 | | |
| Encolure concave | 1 | 1 | | | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | 2 | 21 | 15 | | | 10 | | |
| Bord épais en amande | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 6 | 10 | | 1 | 8 | | |
| Décor au peigne couvrant | 1 | | 1 | 4 | | | | | 2 | | | 5 | | 5 | 1 | | | | | | | | | 4 | 9 | 1 | 12 | | |
| Incisions horizontales | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 2 | | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | 5 | 12 | 16 | | | 3 | | |
| Tasse à embouchure cylindrique haute | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | |
| Anse en X | | | | 3 | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | 3 | 3 | | 3 | | |
| Bord épais de section carrée, horizontal | | | | 2 | | 1 | | 3 | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 | 27 | 10 | | | 14 | | |
| Bord à languette accolée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à carène basse | | | 1 | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 6 | 3 | | 1 | 3 | | |
| Cordon digité à la rupture col / panse | | | 1 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à profil sinueux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | 5 | | |
| Cordon lisse sur l'épaule | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | 1 | | | 10 | | |
| Pichet à encolure haute | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| Etat de surface différencié | | | | | | | | | 1 | 2 | | | 1 | 2 | 4 | | | | | 1 | | | | 6 | 3 | | | | |
| Cannelures fines horizontales | | | | | | | | | 8 | | | | 2 | 2 | 5 | 1 | | 1 | | | 1 | | | 3 | 3 | | 3 | | |
| Traces de doigt parallèles | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | 1 | | | 4 | | |
| Bord segmenté simple | | | | | | | | | 3 | | 1 | | | 2 | 18 | 1 | 1 | 3 | | | | | 1 | 3 | 2 | 11 | 2 | 1 | |
| Bord court segmenté à lèvres triangulaires | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Cordon lisse à la rupture col / panse | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Association cordon et languette digitée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lèvre digitée | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Décor digité sur l'épaule | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | 1 | |
| Cannelures larges horizontales | | | | | | | | | | 1 | | | 3 | 8 | 1 | 2 | 1 | | | | | | 2 | 3 | 4 | | 1 | 1 | |
| Vase à panse carénée | | | | | | | | | | | | | 3 | 28 | | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | | 1 | 4 |
| Téton conique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| Bord épais segmenté, section carrée / triangulaire | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 1 | | | | 1 | 2 | | | 1 | 2 | 1 | 11 | | |
| Cordon digité sur l'épaule | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | 1 | 4 | | 7 | | |
| Encolure segmentée longue | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | 7 | | 5 | | |
| Jatte à panse arrondie, encolure haute | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Incisions verticales au peigne | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Tasse à profil sinueux | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à panse sinuose, encolure segmentée courte | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| Décor digité à la rupture col / panse | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Assiette ou tasse à lèvres internes | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | |
| Incisions verticales au peigne | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Jatte à carène haute | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Carène décorée | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 4 | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | |
| Cordon associé à une languette digitée | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Cordon digité sur carène | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 4 | | | |
| Assiette à parois convexes, décor de cannelures externes | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | 1 | 4 | | | |
| Anse en boudin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gobelet caréné surbaissé | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Décors poinçonnés, motifs circulaires | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 3 | | | |
| Cannelures obliques | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | |
| Jatte à carène basse, encolure segmentée | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| Jatte basse à carène haute | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jatte à profil surbaissé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Bord oblique segmenté à marli | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jatte segmentée à épaulement concave | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à encolure complexe évasée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cannelures fines obliques sur la carène | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vase à panse globuleuse, encolure courte segmentée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encolure segmentée courte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jatte à carène haute, encolure segmentée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jatte à panse globuleuse, à bord oblique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| Cannelures fines verticales en panneau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |

entre 1 et 3 éléments
 entre 4 et 10 éléments
 entre 11 et 20 éléments
 entre 21 et 22 éléments

Chenaux

Fig. 3 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Analyse typo-chronologique des corpus du Bronze moyen et du début du Bronze final (DAO : F. Ducreux, Inrap).

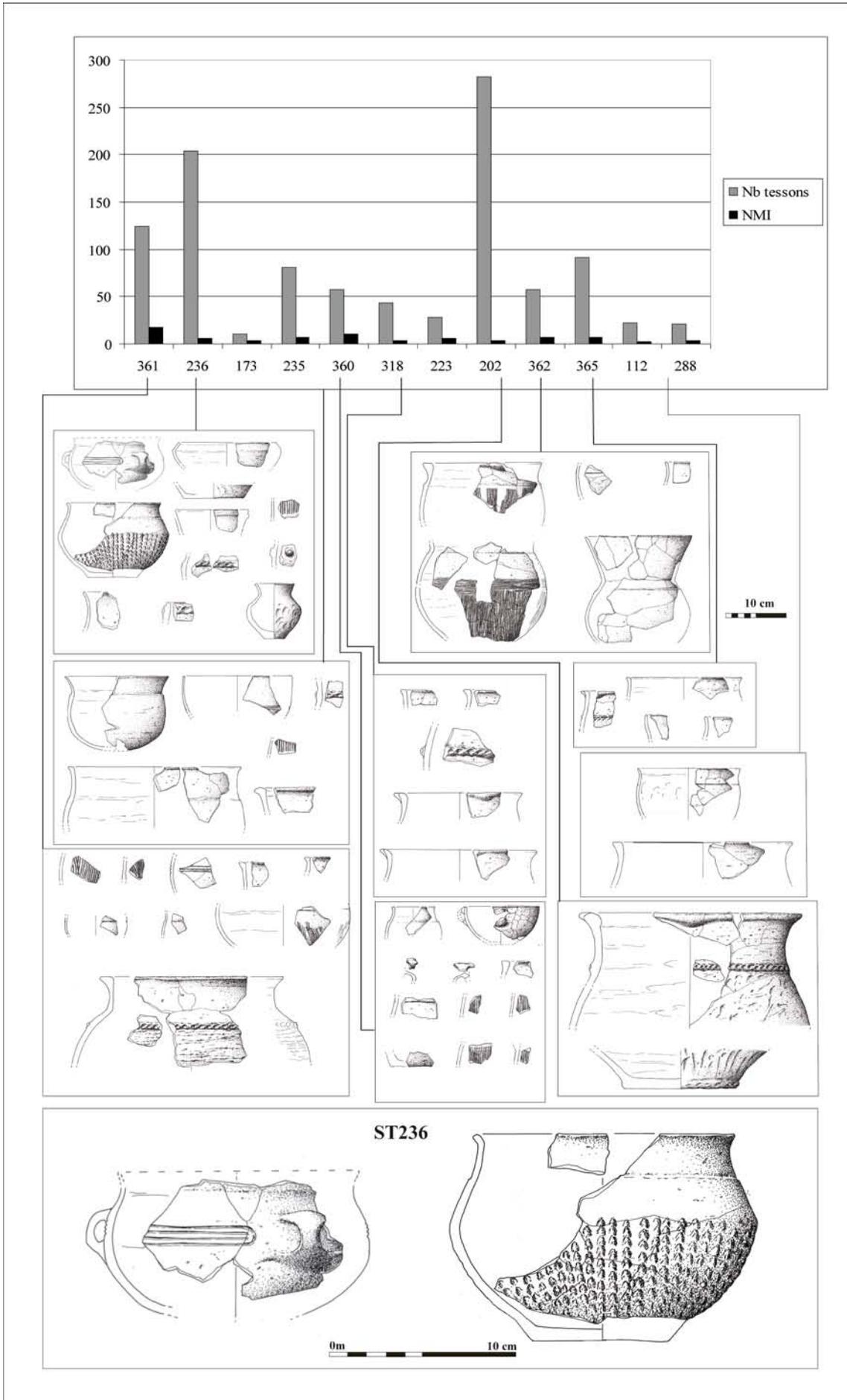


Fig. 4 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Principaux contextes céramiques datés du Bz C2 (dessin : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap).



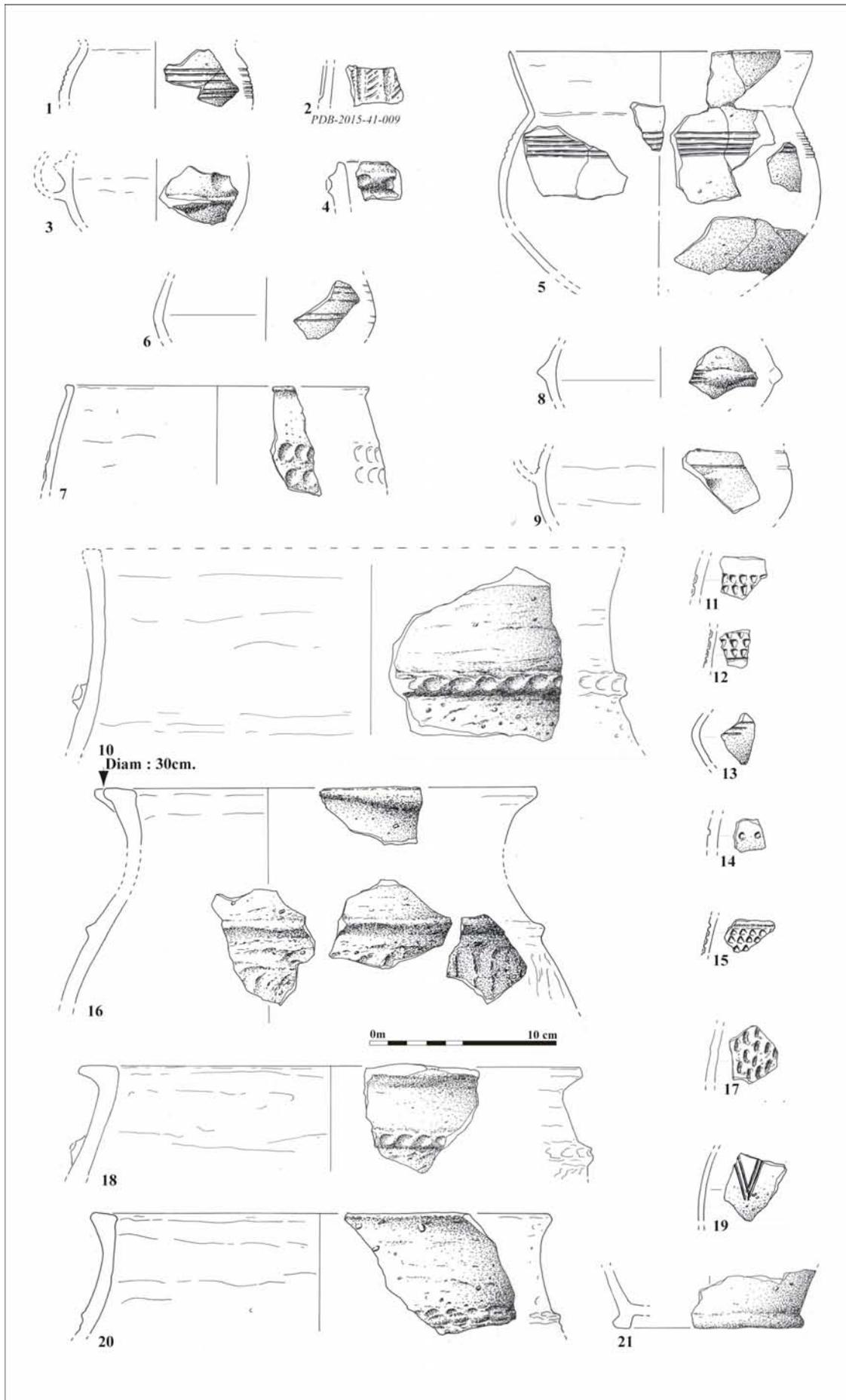


Fig. 5 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Céramique du Bz C2 dans le chenal (échantillon représentatif, dessin : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap).

surmontées d'un bord épaissi associé à une languette. Ce type d'encolure, classique pour la période, se retrouve par ailleurs sur de nombreux autres vases de plus petites dimensions. Les jarres sont décorées de cordons lisses horizontaux sur la zone de rupture col / panse délimitant des zones de traitement de surface différenciées (crépi sur la partie basse et lissé sur la zone de l'encolure).

La céramique du chenal a fourni un lot de jarres à encolure haute concave et rebord

épaissi plat ou en amande (**fig. 5**, n° 16 et 20) qui font directement référence à celles des sites d'habitats du Plateau suisse au Bz C comme Marin, le Chalvaire (Rouvinez *et al.* 1998, pl. 4, n°108) et Payerne, en Planeise (Castella *et al.* 2012, fig. 217, n° 437). Le corpus décoratif du mobilier du chenal fait également référence aux mêmes sites. Les décors sont essentiellement linaires avec des registres de rainures en bandeaux horizontaux placés en général sur l'épaule et articulés avec un organe de

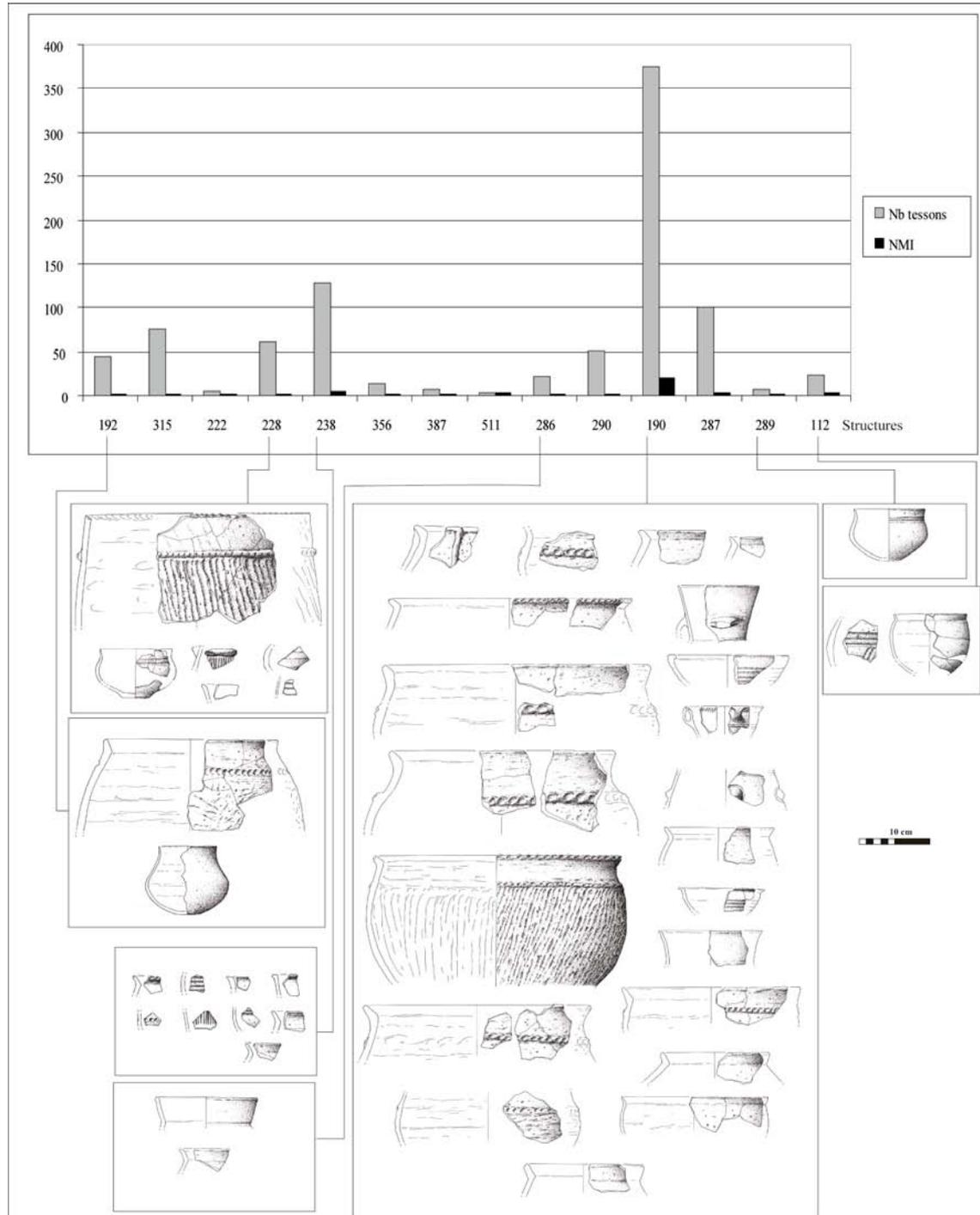


Fig. 6 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Principaux contextes céramiques datés du Bz D1 (dessin : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap).



préhension de type anse en X ou languette (**fig. 5**, n° 3, 5 et 8). D'autres décors s'avèrent plus originaux pour la région : motifs estampés et excisés (**fig. 5**, n° 11, 12, 14, 15), chevrons allongés incisés (**fig. 5**, n° 19), décors à la molette formant des motifs verticaux (**fig. 4**, St 236). Cet ensemble présente de très fortes affinités avec les productions céramiques de la zone rhénane de la Culture des Tumulus (et en particulier le groupe hagenovien ; Schaeffer 1926), tout en conservant un caractère original propre à la zone de Bourgogne orientale, Franche-Comté, Suisse occidentale (Piningre, Ganard 2017, fig.6).

2.2 - La céramique du Bronze D1

Le corpus se compose de 914 tessons avec un NMI de 48. À cet ensemble, il convient de rajouter un lot de 134 tessons typiques de la période en provenance des chenaux. Les zones de noues sont donc encore largement fréquentées durant cette période. Quatorze structures, contiennent de la céramique du Bz D1, mais le mobilier est réparti de façon inégale au sein de cet ensemble (**fig. 6**). Sur le plan technologique, les productions sont de bonne qualité, la cuisson bien maîtrisée. Les dégraissants siliceux sont plus présents que dans le corpus du Bz C2, mais les chamottes demeurent majoritaires. Cette remarque rejoint les observations faites sur la plupart des sites régionaux de cette période, qui montrent tous une part plus importante de dégraissants siliceux dans les productions à pâtes grossières notamment ; cette proportion va en s'amplifiant au Ha A1. Les pâtes grossières sont de couleur brune à noire et les parois portent souvent des traces de lissages parallèles fines bien spécifiques (**fig. 6**). Les pâtes fines sont mieux maîtrisées que pour celles de la phase précédente, le dégraissant est très fin, quasi invisible à l'œil nu.

Les productions céramiques connaissent une évolution très graduelle vers les formes plus segmentées du Ha A1, caractéristiques perceptibles en particulier sur les rebords des vases. En effet, les rebords épaissis bien marqués au cours de la période précédente laissent place à des types segmentés obliques déjà très dominants. Les panses restent sinueuses ou arrondies et ne montrent guère d'évolution par rapport au corpus du Bz C2 ;

les formes carénées ou segmentées occupent toutefois une place plus importante (**fig. 6**, St 190, St 289 ; **fig. 7**, n° 13, 15,17). Les jarres à grandes encolure concaves, bien présentes au Bz C2, laissent place à des formes à panse arrondie, encolure courte et segmentée (**fig. 6**, St 190, 192), connues par exemple dans la région dans l'ensemble de Mâcon-Flacé, Nouvel Hôpital (Barthélémy 1976, fig.3). À noter également la présence d'une jarre biconique à bords convergents rectilignes qui trouve des comparaisons avec les sites de Suisse occidentale comme celui de Prèz-vers-Siviriez, la Montaneire (Baudais, Piuze 2003, p. 98, n° 15).

Les registres décoratifs évoluent vers des décors cannelés, largement dominants dans tous les ensembles. Les thèmes incisés ou rainurés cèdent la place aux cannelures fines ou larges, généralement disposées en registres horizontaux sur l'épaule des vases (**fig. 7**, n° 4-7). Les cannelures apparaissent également sur les faces externes d'assiettes en séries parallèles couvrant la partie inférieure de la panse (**fig. 6**, St 190). Ce type de décor constitue l'une des composantes décoratives principales du style cannelé méridional qui commence à s'imposer dans la région à partir du Bz D. D'autres décors plastiques sont à signaler : tétons coniques modelés comparables à ceux de la céramique des habitats de Suisse occidentale comme Prèz-vers-Siviriez, la Montaneire (Baudais, Piuze 2003, fosse A432, n° 1-3) et de Franche-Comté (Grotte de Vaux-les-Prés, Pétrequin, Urlacher 1967, fig. 4, n° 1-2) ; les anses en X se maintiennent de même que les languettes horizontales.

2.3 - La céramique du Bz D2

Cette phase est représentée par une seule structure (St 274), dotée d'un cuvelage en planches ; son remplissage a livré une échelle monoxyle à gradins. Cette structure a fourni une céramique abondante bien conservée et d'une grande qualité de fabrication. La présence de vases écrasés entiers sur le fond interroge sur la nature exacte de ces dépôts. Une fonction rituelle ne peut être exclue : rite de fermeture, de condamnation ou dépôt constitué à la suite d'un repas communautaire ? Les chenaux ne semblent plus être fréquentés, du moins



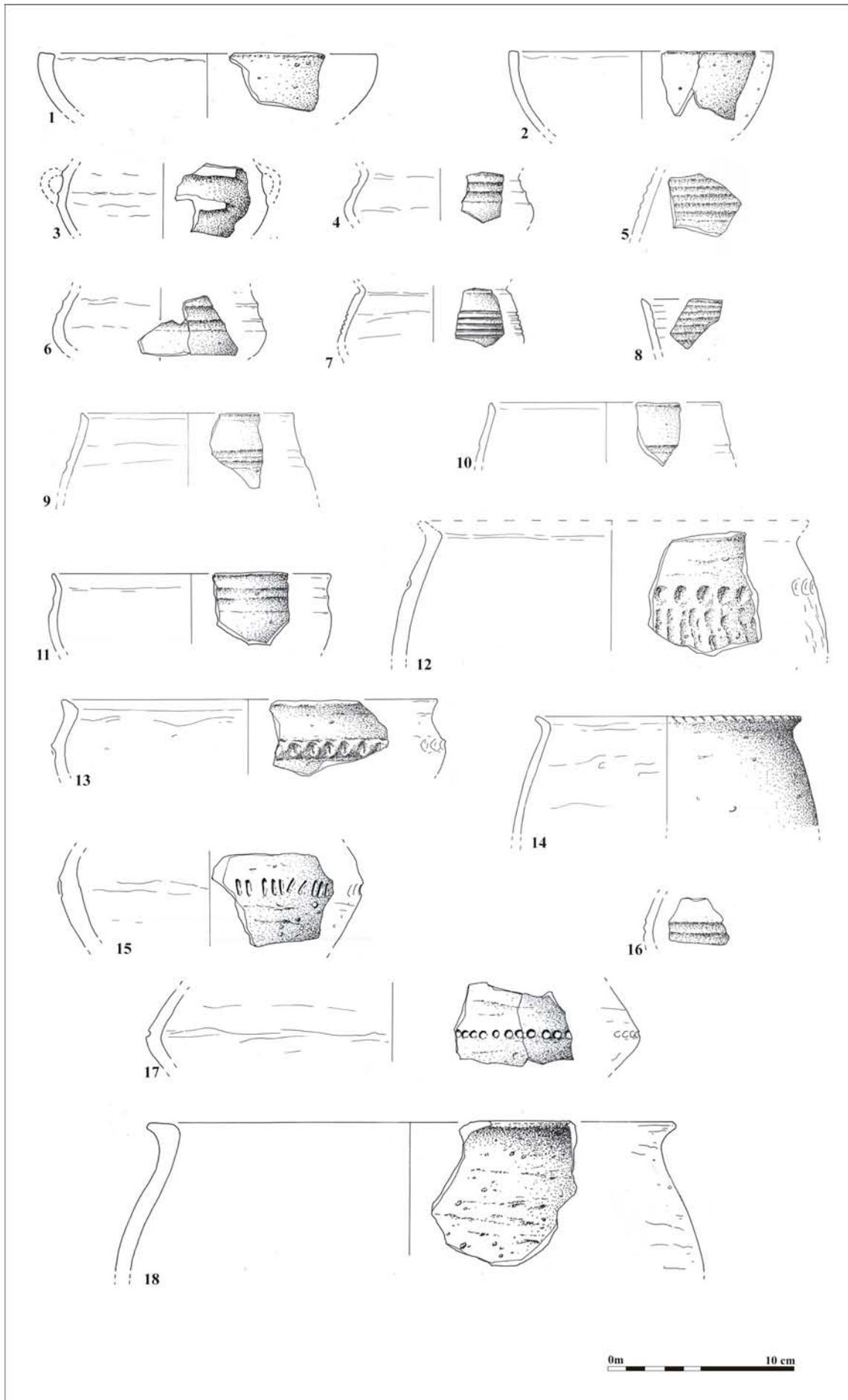


Fig. 7 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Céramique du Bz D1 dans le chenal (échantillon représentatif, dessin : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap).



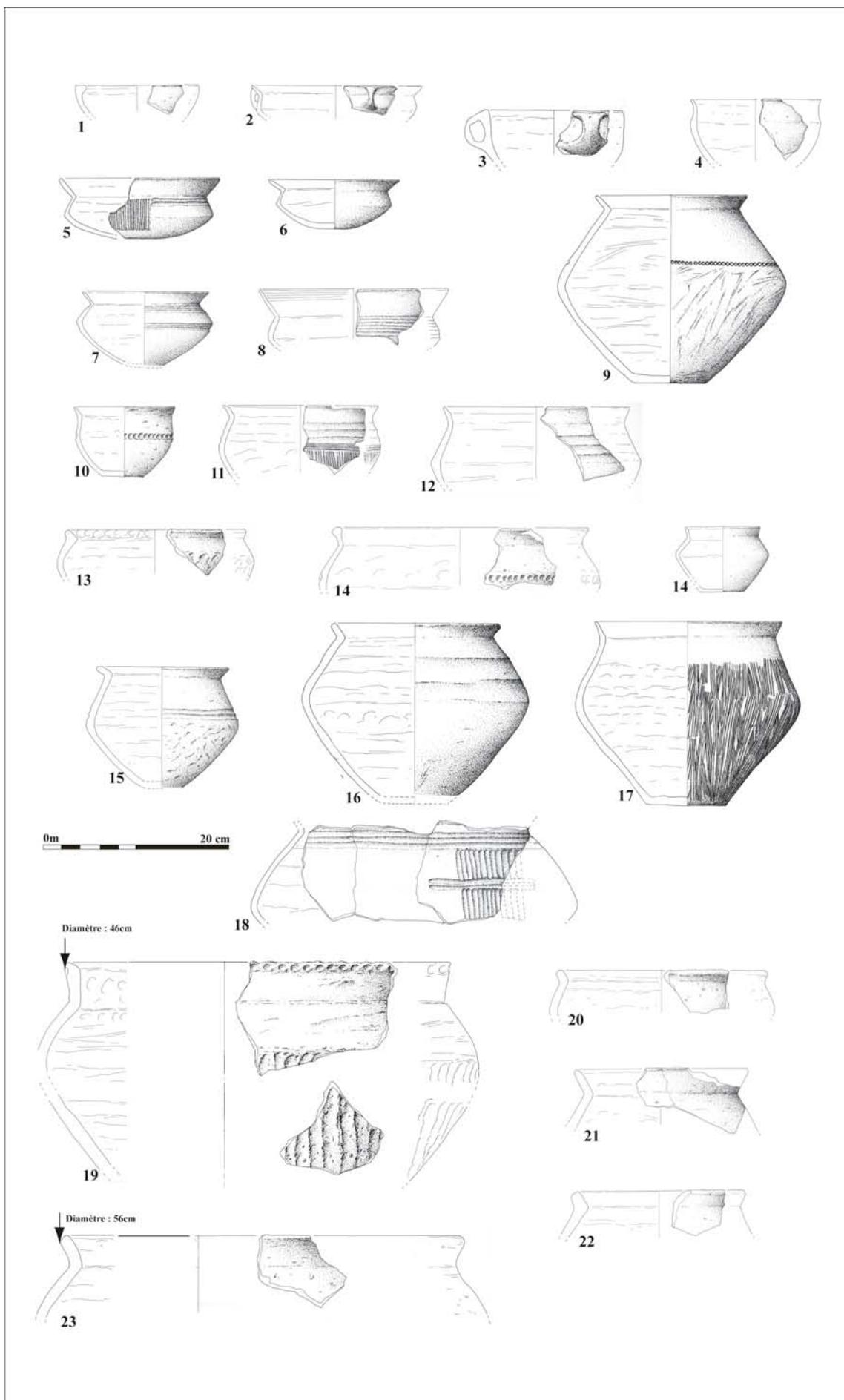


Fig. 8 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Echantillon représentatif du mobilier de la structure St 274 daté de la fin du Bz D, voire du début du Ha A1 (dessin : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap).

comme dépotoirs à cette époque. La St 274 a donné à elle seule 300 tessons dont une centaine caractéristiques. Le très bon état de conservation est dû à la fois au milieu humide favorable et à des techniques de fabrication très bien maîtrisées.

La céramique en effet est bien cuite, à une température élevée. On distingue trois types de pâtes : grossières à grain visible, mi-fines à dégraissant calibré et fines à dégraissant très fin. Les dégraissants employés sont majoritairement des éléments siliceux provenant de sables broyés ; les chamottes et autres argiles surcuites sont encore bien présentes. Une utilisation croissante des matériaux siliceux s'observe au fil de l'occupation du site. Les cuissons sont parfaitement maîtrisées et la plupart des vases (pâtes grossières comprises) sont cuits en atmosphère réductrice ou oxydante avec un enfumage régulier.

Du point de vue des formes et décors, la céramique de la St 274 atteste un stade d'évolution plus prononcé que pour le mobilier des structures du Bz D1, avec un ensemble de formes très carénées et souvent surbaissées (**fig. 8**). Les vases biconiques à encolure segmentée prédominent très largement dans ce corpus (**fig. 8**, n° 5-17) et la position des carènes des vases remonte sensiblement. Ces formes apparaissent typiques du style cannelé méridional dans sa phase précoce et elles dénotent des connexions fortes avec la moyenne vallée du Rhône et l'arc alpin. Pour comparaison, on peut citer le site de Jons, les Batailles (Rhône ; Hénon 2001-2002, fig.15, n° 1-2) et celui de Fontaines, le Bois-des-Vouillants (Isère ; Vital 2012, fig.10, n° 1-2).

Le décor cannelé est omniprésent, partagé entre les cannelures larges, héritées de la période antérieure et les fines, souvent organisées en panneaux verticaux rayonnants (**fig. 8**, n° 5) ou encore en bandeaux verticaux (**fig. 8**, n° 8, 12). Le peigne trainé couvrant la panse est encore bien représenté sur les vases biconiques (**fig. 8**, n° 11, 17). Pour les vases à pâtes grossières, le déplacement du bandeau décoratif, initialement sur l'épaule au Bz C et D, vers la zone de carène est à remarquer. (**fig. 8**, n° 9-10, 14-15). Les motifs restent majoritairement des impressions digitées, mais des décors estampés circulaires font leur apparition (**fig. 8**, n° 9-10). Ici encore,

ces productions se rapportent à une phase précoce du style cannelé méridional, bien mis en évidence dans la région sur les sites de Labergement-Foigny, en Côte-d'Or (Ducieux, 2016, fig. 10) et sur les ensembles les plus précoces de Sevrey, en Longeois (Carozza et al. 2006).

3. Synthèse

Cette séquence céramique continue et bien documentée permet pour la première fois de dresser un schéma de l'évolution des productions céramique à la transition Bronze moyen / Bronze final en Bourgogne orientale. La matrice typo-chronologique proposée dans la figure 3 montre une évolution du mobilier sans rupture majeure, du Bz C2 au Ha A1.

Les formes évoluent des profils sinueux typiques de la période de la fin du Bronze ancien au Bz C2 vers des formes plus arrondies puis segmentées typiques du début du Bronze final (**fig. 9**). Cette tendance s'accompagne d'une redéfinition des composantes culturelles en Bourgogne orientale entre le milieu du Bronze moyen et le début du Bronze final avec la généralisation dans la région du style cannelé méridional.

Le milieu du Bronze moyen est encore largement influencé par la composante nord-orientale de la Culture des Tumulus. Les rares tombes connues pour la période du Bz C en région dijonnaise montrent des affinités avec le groupe hagenovien : introduction du mobilier céramique dans les dotations funéraires, tumulus à tombe centrale, vases à profil sinueux, pichets et coupes à pied comme à Couchey - La Rente Neuve (Ratel 1961) et Perrigny - la Motte (Ducieux 2001). Toutefois, le mobilier issu d'habitats comme à Labergement-Foigny - les Côtes Robin (Ducieux 2015) ou Mâcon-Flacé - Nouvel Hôpital illustre une tendance légèrement plus originale et pour laquelle les comparaisons sont davantage orientées vers la Franche-Comté et la Suisse occidentale.

Vers la fin du Bronze moyen, cette tendance s'estompe au profit de connexions dirigées cette fois vers la région lyonnaise, la Suisse occidentale, la Franche-Comté et à plus longue distance, l'Italie du nord. Cette dynamique correspond à la généralisation



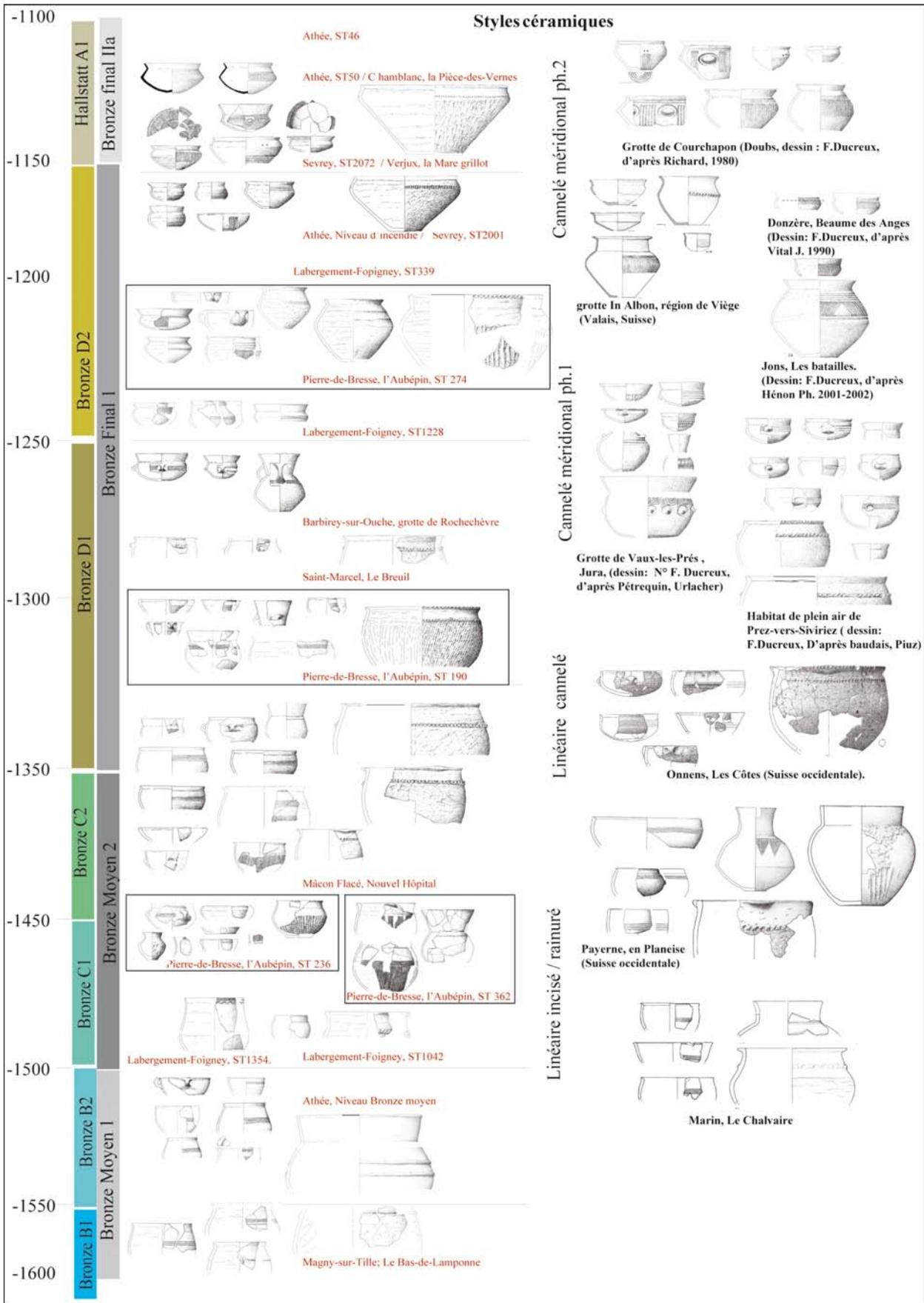


Fig. 9 - Situation des ensembles de Pierre-de-Bresse dans la séquence chronologique de l'âge du Bronze de Bourgogne orientale. Pour les étapes du Bz C2 et du D1, les comparaisons sont tournées vers la Suisse occidentale. À la transition Bz D / Ha A1, on observe une bascule des influences en direction de la région lyonnaise et de la vallée du Rhône (DAO : F. Ducreux, Inrap).



Fig. 10 - Pierre-de-Bresse - L'Aubépin (Saône-et-Loire). Implantation spatiale des structures des trois phases d'occupation. Une petite cellule d'habitat se déplace légèrement le long du chenal au cours du temps (DAO : équipe de fouille, F. Ducreux, Inrap).

dans la région du décor cannelé, connu dès le Bz B, qui supplante très vite les décors incisés, excisés et estampés typiques de la sphère rhénane. Les formes évoluent, sans rupture, des profils arrondis du Bz D1 et segmentés à carène adoucie du Bz D2 vers des formes très carénées et surbaissées dès le début du Ha A1. Cette tendance est bien mise en évidence au travers des assemblages de Pierre-de-Bresse, notamment celui tiré de la St 272. Les formes sinueuses à décors de lignes incisées sont bien présentes dans les contextes du Bz C2 (St 235, 318, 288, 365). La St 362 livre des formes à la fois arrondies et sinueuses qui semblent constituer un état intermédiaire entre les corpus tirés des structures du Bz C et du Bz D. Les ensembles du Bz D commencent à adopter des profils biconiques à carène légère ou arrondie et ils sont majoritairement décorés de cannelures (St 190, 228). La composante culturelle suisse occidentale apparaît primordiale au sein de ces ensembles (fig. 9).

À la fin du Bz D, les cannelures évoluent vers des types plus fins et les motifs se complexifient : chevrons, triangles, demicercles ou cercles. Cette tendance atteint son maximum au début du Ha A1 sur le site de Sevrey, En-Longeois (Carozza et al. 2006). Les productions céramiques intègrent le groupe culturel cannelé méridional, qui connaît son extension maximum au Ha A1.

À Pierre-de-Bresse, cette phase de transition vers l'étape initiale du Bronze final est illustrée par la seule structure St 274, qui offre un assemblage de mobilier de premier ordre. Les décors demeurent essentiellement linéaires et les cannelures fines n'apparaissent que de façon assez timide. Il est donc probable que cette structure se situe avant l'occupation de Sevrey, en Longeois.

Au-delà des productions céramiques, cette étude apporte également des données sur l'évolution spatiale des occupations. La projection des résultats de l'analyse typo-chronologique sur le plan du site montre clairement que l'occupation de Pierre-de-Bresse - l'Aubépin correspond à une petite unité qui se déplace légèrement le long du chenal au cours des trois phases Bz C2, D1 et D2 (fig. 10). Il faut également rappeler que l'intégralité du site n'a pas été étudiée au



cours de cette tranche de fouille et que d'autres zones, notamment le chenal principal situé dans la partie sud du projet de gravière ont également livré un abondant mobilier daté des mêmes périodes ; cela laisse supposer une occupation plus large que celle qui vient d'être évoquée.

Bibliographie :

Argant J., Blaizot F., Delrieu F., Ducreux F., Gabillot M., Georges V., Granier F., Hénon P., Jouffroy-Bapicot I., Ramponi C., Rosie M. et Treffort J.-M. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final dans le nord de Rhône-Alpes et le sud de la Bourgogne, in Lachenal T., Mordant C. et Véber C. (dir.) *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale (XVII^e au XIII^e siècle av. J.-C.)*, Actes du colloque APRAB de Strasbourg 2014, Mémoire d'Archéologie du Grand Est, 1, Strasbourg, p. 423-465.

Baudais D., Puiz V. 2003 : *Prez-vers-Siviriez, la Montaneire, un habitat de l'âge du bronze dans la Glâne*, Archéologie fribourgeoise, t. 18, Editions universitaires de Fribourg, Suisse.

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

Castella D., Buard J.F., David-Elbiali M., Jacquat Ch., Northover P.J., Olive C. 2012 : *L'habitat du Bronze moyen de Payerne, En Planeise, canton de Vaud, Suisse : fouilles 1991-1994*, Cahiers d'Archéologie romande, n°133, Lausanne.

Ducreux F. 2013 : Les faciès céramiques dans le centre-est de la France de la fin de l'âge du Bronze moyen au début du Bronze final in Leclercq W. et Warmenbol E. (ed) *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe*, Actes du colloque international de l'Université libre de Bruxelles, 1-2 octobre 2010, p. 59-83.

Ducreux F., Baudais D., Labeaune R., Larcelet A. 2015 : *Labergement-Foigney, Les Côtes-Robin : Habitats protohistoriques et gallo-romains dans la plaine des Tilles*, Rapport d'Opération de Fouille archéologique, INRAP Grand-Est-sud et Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, 2 volumes.

Hénon P. 2001-2002 : Le site Bronze final des Batailles à Jons (Rhône), *Revue archéologique de l'Est*, t. 51, p. 45-116.

Pétrequin P., Urlacher J.P. 1967 : La grotte de Vaux-les-Prés (Doubs), *Bulletin de la Société préhistorique*

française, t. LXIV, p. 761-773.

Piningre J.F., Ganard V. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final dans le Jura et la plaine de la Saône, in Lachenal T., Mordant C. et Véber C. (dir.) *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale (XVII^e au XIII^e siècle av. J.-C.)*, Actes du colloque APRAB de Strasbourg 2014, Mémoire d'Archéologie du Grand Est, 1, Strasbourg, p. 158 - 191.

Quenton P. (dir.) 2013 : *Pierre de Bresse, La Bottière, le Terreau Barignot, L'Aubépin, (Saône-et-Loire, Bourgogne). Découverte d'occupations humaines dans la basse vallée du Doubs*, Rapport d'opération de diagnostic archéologique, Inrap, Grand Est Sud et Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon.

Rouvinez F., Studer J., Tegel (W.) 1998 : Marin (NE) Le Calvaire : habitat de l'âge du Bronze moyen, *Annuaire de la Société suisse de Préhistoire et d'Archéologie*, n° 81, p. 59-118.

Schaeffer C.F.A. 1926 : *Les tertres funéraires préhistoriques dans la forêt de Haguenau. I, Le tumulus de l'âge du Bronze*, Musée de Haguenau.

Vital J. 2012 : Repères chronologiques typologiques et géographiques pour la céramique du Bronze final du Rhône aux Alpes, *Documents d'Archéologie méridionale*, t. 35, p. 54-82.

*

Franck Ducreux
Inrap Grand-est / sud, UMR 6298 Artheis Dijon
franck.ducreux@inrap.fr



Une traversée de l'âge du Bronze sur le plateau des Dombes. Le site de la ZAC de Bergerie à Civrieux (Ain).

SIMON LEMAÎTRE, MAFALDA ROSCIO, THIERRY ARGANT *

Introduction

La commune de Civrieux se situe en limite sud-est du plateau des Dombes, dominant ainsi la vallée de la Saône (**fig. 1**). Au cours de ces dernières années, une petite zone industrielle s'est développée sur d'anciennes terres agricoles, au sud de la commune, et les terrains concernés par son aménagement ont fait l'objet de deux campagnes de diagnostic archéologique distinctes, réalisées sous la direction de Sylvie Bocquet (Bocquet 2010) puis de Karine Raynaud (Raynaud 2015).

Jusqu'à lors, le potentiel archéologique du secteur était essentiellement renseigné par quelques opérations de sauvetage réalisées dans les années 1990 sur le tracé de l'A46 (Loison 1991) et plus récemment sur des portions d'élargissement du même tracé (Motte 2006). Si elles avaient pu montrer l'existence d'un potentiel archéologique certain pour la Protohistoire, les indices découverts restaient assez limités (structures isolées, mobilier dans des couches de

colluvions, etc.). La connaissance de la fréquentation du plateau restait donc assez superficielle, contrastant avec la vallée de Saône dont les occupations commencent à être bien renseignées par des opérations de grande ampleur, à l'image de la fouille de Quincieux (Ramponi 2014).

Les deux diagnostics réalisés sur la ZAC de la Bergerie ont mis en évidence un territoire largement occupé durant la Protohistoire. Leurs résultats ont motivé deux prescriptions de fouilles archéologiques, néanmoins centrées principalement sur les vestiges des périodes gauloises et antiques. Ces opérations ont été réalisées pendant le printemps et l'été 2016 sous la direction de Thierry Argant. Elles ont amené l'ouverture de quatre fenêtres de fouille de tailles inégales couvrant une superficie totale d'environ 4 ha (Argant, Lemaître 2018a et 2018b). À cette occasion, plusieurs vestiges se rattachant à différentes périodes ont été mis au jour et font l'objet de ce premier article. Nous aborderons brièvement

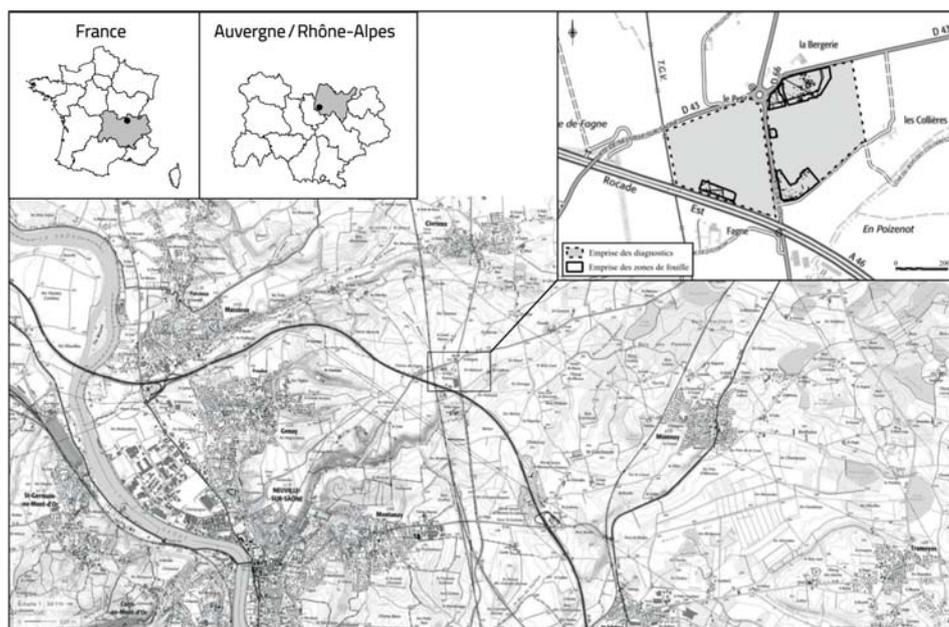


Fig. 1 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Localisation du site sur fond de carte IGN au 1/25 000.



quelques données qui renseignent l'âge du Bronze ancien du secteur, avant de nous concentrer sur une périphérie d'une petite occupation domestique datée entre la fin du Bronze moyen et le début du Bronze final I. Les données qui se rattachent au début du Hallstatt C et qui avaient été présentées pendant la journée d'actualité du 3 mars 2018 de l'APRAB ne seront pas évoquées ici.

1. Du Bronze ancien sous la ZAC de La Bergerie

Quelques pièces lithiques découvertes au cours du décapage évoquent principalement le Néolithique final, mais aucune structure archéologique fouillée sur le site ne se rattache clairement à cette période. *A contrario*, le Bronze ancien, non visible au

travers du mobilier récolté sur le site, est révélé par une série de datations de structures par radiocarbone (**fig. 2**).

Le Bronze ancien I est représenté par trois résultats calibrés : un charbon de bois provenant de la fosse F.046 est daté entre 2332 et 2062 av. J.-C. Un échantillon associé à une meule dormante isolée dans une petite fosse (F.003) fournit, quant à lui, un intervalle entre 2270 et 2034 av. J.-C. cal. Enfin une dernière fosse, F.262, est datée entre 2190 et 1965 av. J.-C.

Trois autres datations absolues illustrent le Bronze ancien II. Les résultats obtenus sur du charbon de bois provenant de la fosse F.016 donnent entre 1880 et 1688 av. J.-C. L'anomalie sédimentaire F.3032 de la tranche 1 fournit du charbon daté entre 1770 à 1640

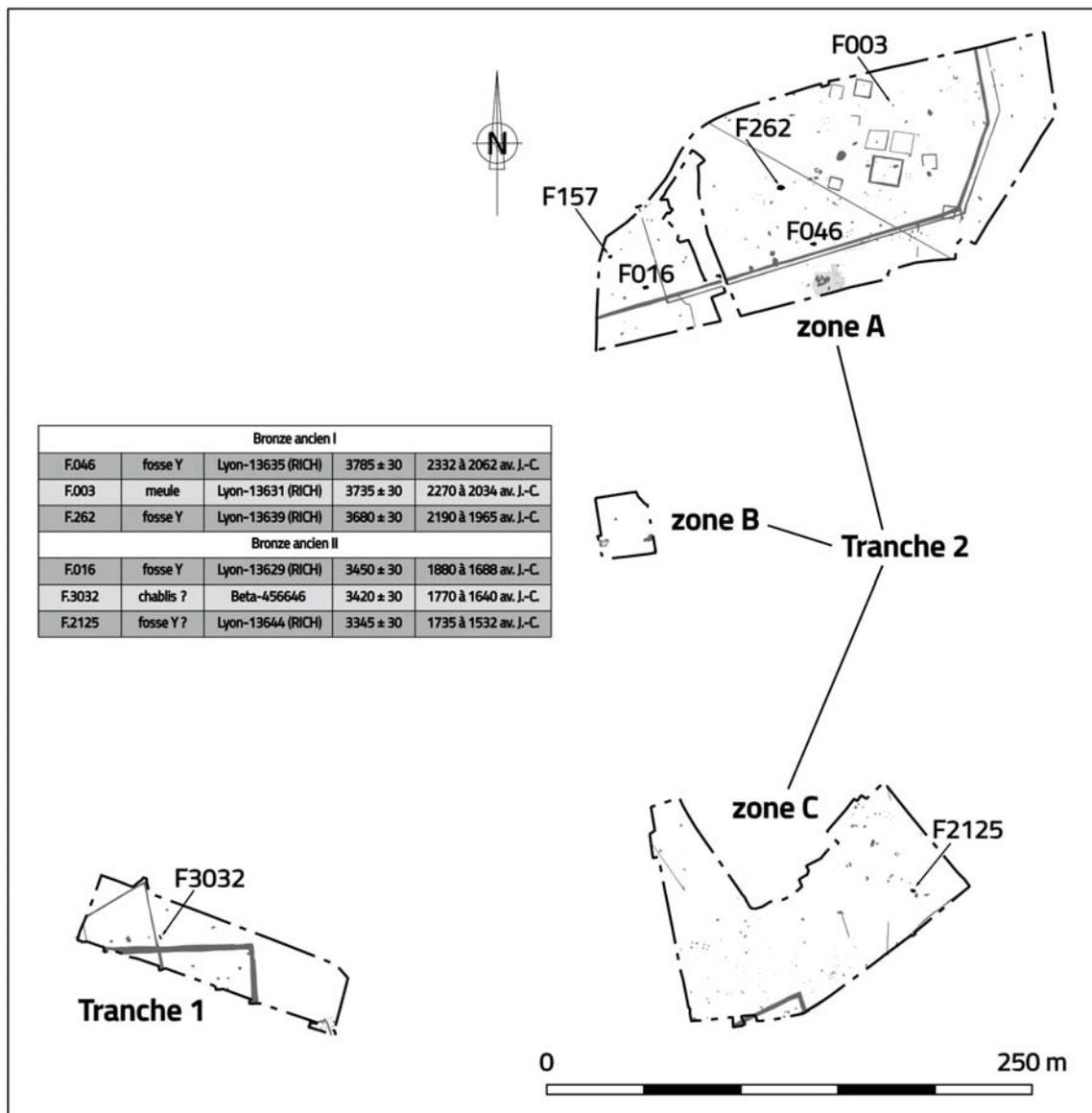


Fig. 2 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Localisation des structures du Bronze ancien avec leurs résultats d'analyse ^{14}C et de la fosse F.157 du Bronze final I. (DAO S. Foisset, S. Lemaître, T. Argant)

av. J.-C., et, pour finir, l'analyse de l'échantillon provenant du comblement final de F.2125 propose une datation entre 1735 et 1532 av. J.-C. Cette dernière peut éventuellement déborder sur l'âge du Bronze moyen, mais comme elle correspond au comblement terminal de la fosse, on l'intègre tout de même à la série, d'autant plus facilement que cette période n'est par ailleurs pas représentée sur le site.

Ces résultats ^{14}C obtenus pour l'ensemble de l'âge du Bronze ancien indiquent manifestement une fréquentation réelle du secteur, au demeurant difficilement décelable au travers du mobilier archéologique peu parlant récolté dans le comblement des structures se rattachant à ces périodes. Les analyses réalisées sur charbon de bois prennent donc ici toute leur importance, puisqu'elles ont permis de détecter des phases chronologiques qui seraient, sinon, passées inaperçues. Ces indices de fréquentation au cours de l'âge du Bronze ancien demeurent toutefois assez erratiques et de nature variable.

De par leurs dimensions assez homogènes - qui tendent néanmoins à diminuer légèrement entre les deux périodes -, leur profondeur et leur profil en entonnoir, les

structures F.046 et F.262 pour le Bronze ancien I, F.016 et peut être F.2125 pour le Bronze ancien II peuvent être identifiées à la classe des fosses en Y (Achard-Corompt *et al.* 2013a et b). Les proportions observées tournent autour de 1,6 pour le rapport longueur sur largeur et de 2 pour celui entre la longueur et la profondeur (fig. 3). Elles ont systématiquement fait l'objet de recreusement successifs mais en respectant toujours un même profil en entonnoir, de moins en moins profond.

Ce genre de fosses est généralement interprété comme fosse-piège, en association avec des activités de chasse (Achard-Corompt *et al.* 2013b). Les exemplaires de Civrieux ne livrent malheureusement pas d'éléments permettant de confirmer ou d'infirmer cette fonction sur le site, même si l'on constate une similitude d'orientation dans le sens de la pente. L'obtention de dates absolues constitue toutefois une avancée dans la connaissance de ce type de structure pour la région Rhône-Alpes, car, si ces vestiges bénéficient de corpus conséquents et de programmes de recherche dans les régions septentrionales (*ibid.*), leur recension dans la région Rhône-Alpes est plus récente et a révélé un corpus assez mince et très mal daté (Raynaud *et al.* 2014). Depuis lors, d'autres

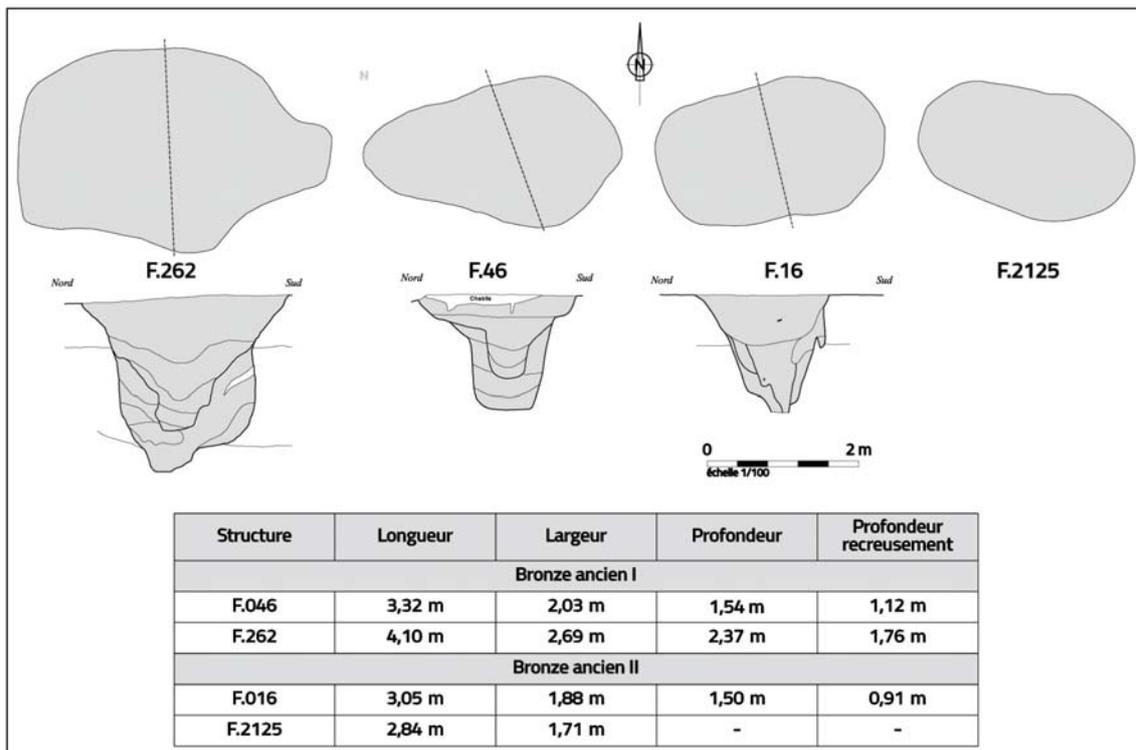


Fig. 3 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Fosses en Y du Bronze ancien et tableau récapitulatif de leurs dimensions. (DAO S. Foisset, A. Argant)



découvertes ont permis d'en préciser le cadre chronologique. À Anse et Pommiers (Tourgon 2015, p. 81-82) ou encore à Vénissieux (Bonvalot, Roscio 2015, p. 43), plusieurs cas sont datés du Néolithique moyen, tandis que les fosses attestées à Civrieux couvrent largement le Bronze ancien, indiquant donc une persistance de l'utilisation de ce type de structures sur un éventail chronologique assez large, à l'image de ce qui a déjà été largement démontré en Champagne (Achard-Corompt *et al.* 2013b).

Quant aux autres structures datées de ces périodes, F.003 est une petite fosse ou trou de poteau, dans laquelle la meule trouvée aurait pu jouer le rôle de calage. Toutefois totalement isolée, il est difficile d'en tirer davantage d'informations, même si la présence d'une meule suggère la proximité d'activités domestiques de mouture pour le Bronze ancien I. Enfin, F.3032, daté du Bronze ancien II, est interprété comme un chablis.

2. Les structures de l'âge du Bronze final I

Les vestiges attribués à cette période regroupent une quinzaine de structures archéologiques en faisant abstraction des anomalies sédimentaires interprétées comme des chablis. La majorité d'entre-elles est concentrée au nord-est de la fenêtre de fouille C de la tranche 2 (**fig. 4**). La présence de quatre vases silos enterrés (F.2093, F.2105, F.2137 et F.2138) et d'un petit groupe de poteaux, qui évoque une structure à plancher surélevé de type grenier (F.2100, F.2101, F.2102, F.2103, F.2104), permettent d'identifier un espace dédié au stockage. Aucun bâtiment d'habitation n'a pu être mis en évidence à proximité, soit qu'il fut implanté hors emprise de la fouille, au nord ou à l'ouest de ce petit secteur, soit que les constructions furent trop légères pour laisser des traces ou encore non ancrées dans le sol.

Plusieurs structures se rapportant à des activités de chauffe se développent en parallèle à ces capacités de stockage (**fig. 5**). F.2096, située à proximité immédiate, évoque une sole foyère construite sur un radier d'installation constitué de tessons de céramiques disposés à plats et recouverts par

une plaque d'argile rubéfiée facilement identifiable par la surface plane et indurée des fragments retrouvés. La présence de cette structure à vocation culinaire confirme la proximité de l'habitat. Deux autres fosses, F.2089 et F.2134, situées une centaine de mètres vers l'ouest, présentent des caractéristiques assez similaires, avec la présence dans les deux cas de soles foyères démantelées et une stratigraphie assez complexe. Les fragments des soles forment des concentrations assez bien délimitées qui suggèrent un faible déplacement depuis le lieu d'utilisation. On peut dès lors imaginer des fosses de rejet accueillant les restes de soles foyères dégradées et remplacées dans un habitat proche, ou alors il peut s'agir de fosses d'implantation de ces petits équipements qui auraient été par la suite grandement perturbées par l'activité biologique. Toujours est-il que ces deux fosses apparaissent relativement isolées des autres structures de la même période, indiquant une occupation du Bronze final I sans doute plus étendue que ce que nous en avons perçu. Précisons que l'espace séparant ces deux groupes de structures n'a pas été prescrit car le diagnostic archéologique avait été négatif. Toutefois le caractère lâche de la

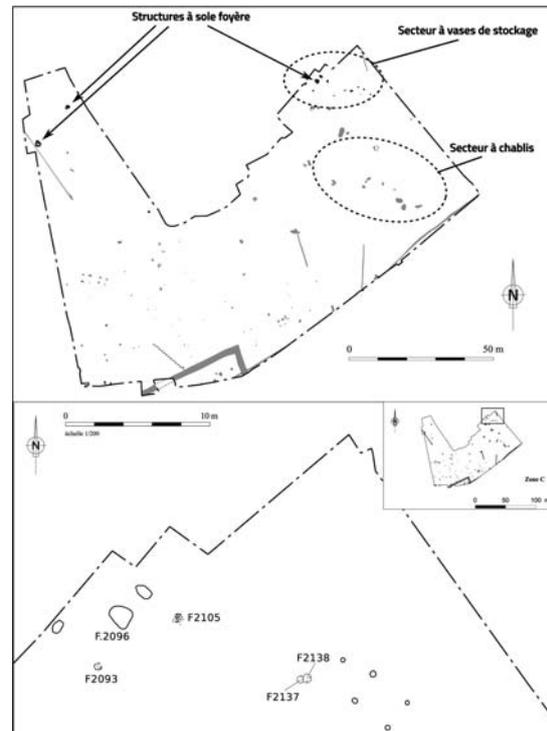


Fig. 4 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Localisation des vestiges de l'âge du Bronze final I en zone C de la tranche 2 de fouille. (DAO S. Foisset, S. Lemaître, T. Argant)

répartition des vestiges conservés laisse à penser qu'un décapage extensif sur cette zone aurait éventuellement permis la mise en évidence de quelques structures supplémentaires.

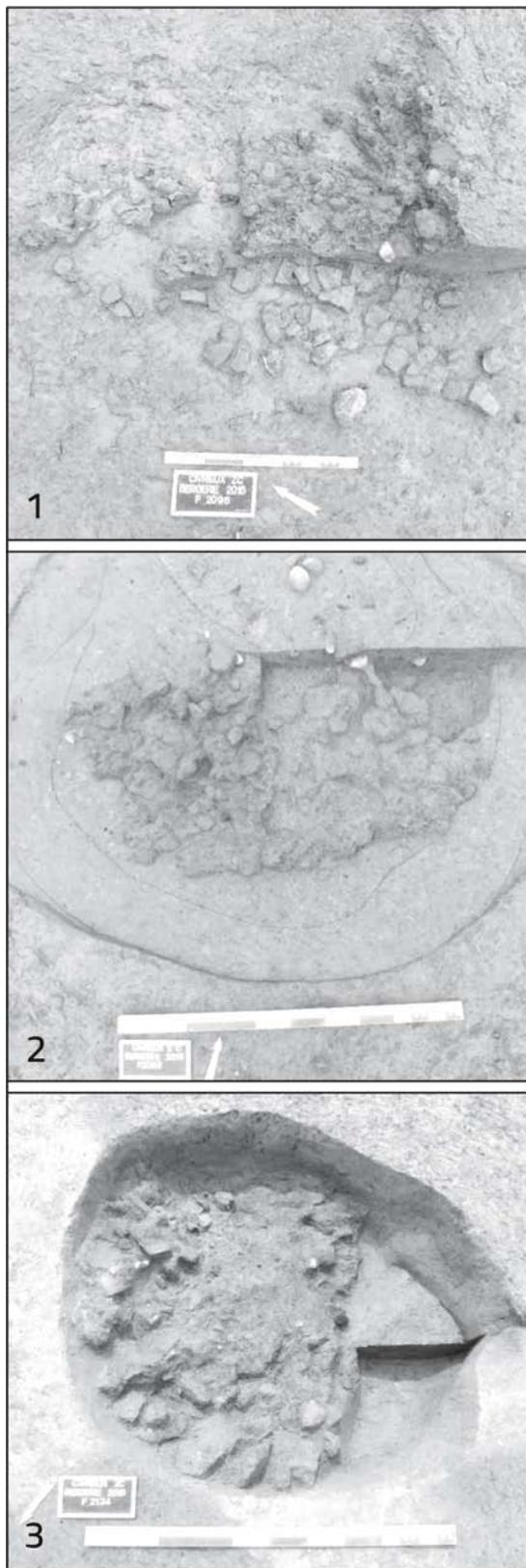


Fig. 5 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Cliché des soles foyères de l'âge du Bronze final I : 1 : F.2096 ; 2 : F.2089 ; 3 : F.2134. (Cliché équipe de fouille)

Une zone de chablis se développe au sud de l'espace de stockage décrit ci-dessus. Ces anomalies ont piégé du mobilier dégradé attribuable au Bronze final I. La présence de céramique, notamment, évoque une zone de rejets domestiques en périphérie d'habitat.

Pour finir, la structure F.157, située en zone A, est distante de 300 m de la zone C (fig. 2). Cette fosse quadrangulaire de 2 m de long pour 1,6 m de large, particulièrement arasée livre cependant un lot de céramiques rattachable au Bronze final I. Son isolement ne permet pas d'aller plus loin dans son interprétation.

3. La céramique de l'âge du Bronze final I

Le corpus céramique issu de la fouille représente une masse de 36,8 kg et il provient de 17 structures de natures variées (fosses, épandages de mobilier, vases silos en place ou tessons piégés dans des chablis ; fig. 6). Le nombre minimum d'individus, estimé d'après le nombre de bords après remontage, mais aussi par un tri intuitif d'autres éléments discriminants (ornements, préhensions) s'élève à 54 (fig. 7-9). Cet ensemble peut être complété par 45 individus issus du diagnostic, qui présentent un faciès comparable (fig. 10).

Malgré l'aspect peu standardisé des productions pour la période, le spectre des formes représentées au sein du corpus est assez restreint. La classification des récipients repose sur la segmentation du profil :

- les profils simples, composés d'un segment de paroi divergent, abstraction faite de la base. Cette catégorie regroupe les bols ;
- les récipients de profil bitronconique, composés d'un segment de paroi divergent surmonté d'un segment de paroi plus ou moins convergent, doté ou non d'un rebord. Cette catégorie regroupe les gobelets (petit volume) et les pots (grand volume) ;
- les récipients de profil complexe, composés d'une panse bitronconique ou arrondie, surmontée d'un col. Cette catégorie regroupe les jarres à col (cylindrique ou divergent).

Les profils simples ne sont représentés que



par un élément se rapportant à un petit bol en pâte grossière, à lèvre aplatie (**fig. 8**, ST2134, CER275-1). Cette forme est assez ubiquiste et, en l'absence d'ornementation ou de détail morphologique particulier, ne peut être attribuée qu'au Bronze final au sens large.

Les gobelets sont représentés par un nombre minimum de vingt exemplaires. De petites dimensions (jusqu'à 20 cm de diamètre maximum au niveau de la panse), ces récipients sont définis par une panse biconique (**fig. 8**, ST2126, CER257-1) à arrondie (**fig. 8**, ST2097, CER237-6), surmontée par un rebord divergent nettement différencié, à lèvre simplement amincie ou arrondie (**fig. 8**, ST2134 CER264-2) ou biseauté (**fig. 8**, ST 2134, CER257-2 et CER268-1 ; **fig. 10**, F11-1, n° 4), voire ornée de cannelures (**fig. 10**, F11-1, n° 5). Certains exemplaires sont plus ouverts et surbaissés (**fig. 10**, F11-1, n° 1-5). Ces petits récipients sont majoritairement réalisés en pâte fine, d'un aspect soigneusement lustré, et sont presque toujours ornés d'un décor de cannelures douces, horizontales ou verticales (**fig. 8**, ST2108, CER245-3 et CER247-1 ; ST2111, CER249-1 ; ST2126, CER257-1 ;

ST2134, CER264-4 à 6). Un exemplaire est doté d'un large méplat horizontal au niveau du diamètre maximum (**fig. 8**, ST2112, CER250-1) et un autre se distingue par un décor couvrant de triangles profondément imprimés sur la partie supérieure de la panse (**fig. 9**, ST2138, CER278). Une variante est représentée par un exemplaire de plus grandes dimensions (31 cm de diamètre maximum), orné par des demi-cercles de cannelures concentriques sur la partie supérieure de la panse et un bas de panse peigné (**fig. 8**, ST157, CER321). Un vase issu du diagnostic porte un décor de cannelures concentriques très similaire, en association avec une petite anse qui relie l'embouchure à la carène (**fig. 10**, F11-1, n° 5). Des petits godrons pointus, formés d'un apport de pâte au niveau du diamètre maximum de la panse, sont également attestés (**fig. 10**, F11-1, n° 1 ; F302-2, n° 30).

De tels gobelets sont caractéristiques du groupe à cannelures douces du Bronze final initial du nord-est de la France (Unz 1973) et tout particulièrement du style « cannelé méridional » centré sur le Jura et les plaines de la Saône, jusque dans la région lyonnaise, au Bz D (Roscio 2018 ; Ducreux 2013 ;

| n° structure | NR | NMI | masse (g) | Datation | Type de structure |
|--------------|-----|-----|-----------|-----------|-------------------|
| F.157 | 86 | 1 | 701 | Bz D (?) | fosse |
| F.2089 | 402 | 9 | 4490 | Bz C2 | fosse |
| F.2093 | 186 | 1 | 4536 | Bz C2 | Vase-silo |
| F.2095 | 65 | 2 | 663 | Bz C2-D1 | fosse |
| F.2096 | 249 | 9 | 2846 | Bz C2-D1 | fosse |
| F.2097 | 284 | 5 | 1255 | Bz D1 | épandage mobilier |
| F.2098 | 35 | 3 | 259 | Bz C2-D1 | Chablis |
| F.2105 | 229 | 1 | 7937 | Bz D (1?) | Vase-silo |
| F.2108 | 142 | 7 | 792 | Bz D (1?) | fosse |
| F.2111 | 6 | 1 | 30 | Bz D | Chablis |
| F.2112 | 12 | 1 | 47 | Bz D | Chablis |
| F.2117 | 10 | 1 | 98 | Bz D ? | Chablis |
| F.2122 | 4 | 1 | 17 | Bz D ? | Chablis |
| F.2126 | 15 | / | 255 | Bz D | Chablis |
| F.2134 | 199 | 9 | 2553 | Bz D1 | fosse |
| F.2137 | 75 | 1 | 2833 | Bz D ? | Vase-silo |
| F.2138 | 225 | 2 | 7514 | Bz D1 | Vase-silo |

Fig. 6 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Tableau récapitulatif du mobilier céramique du Bronze final I. (DAO M. Roscio)

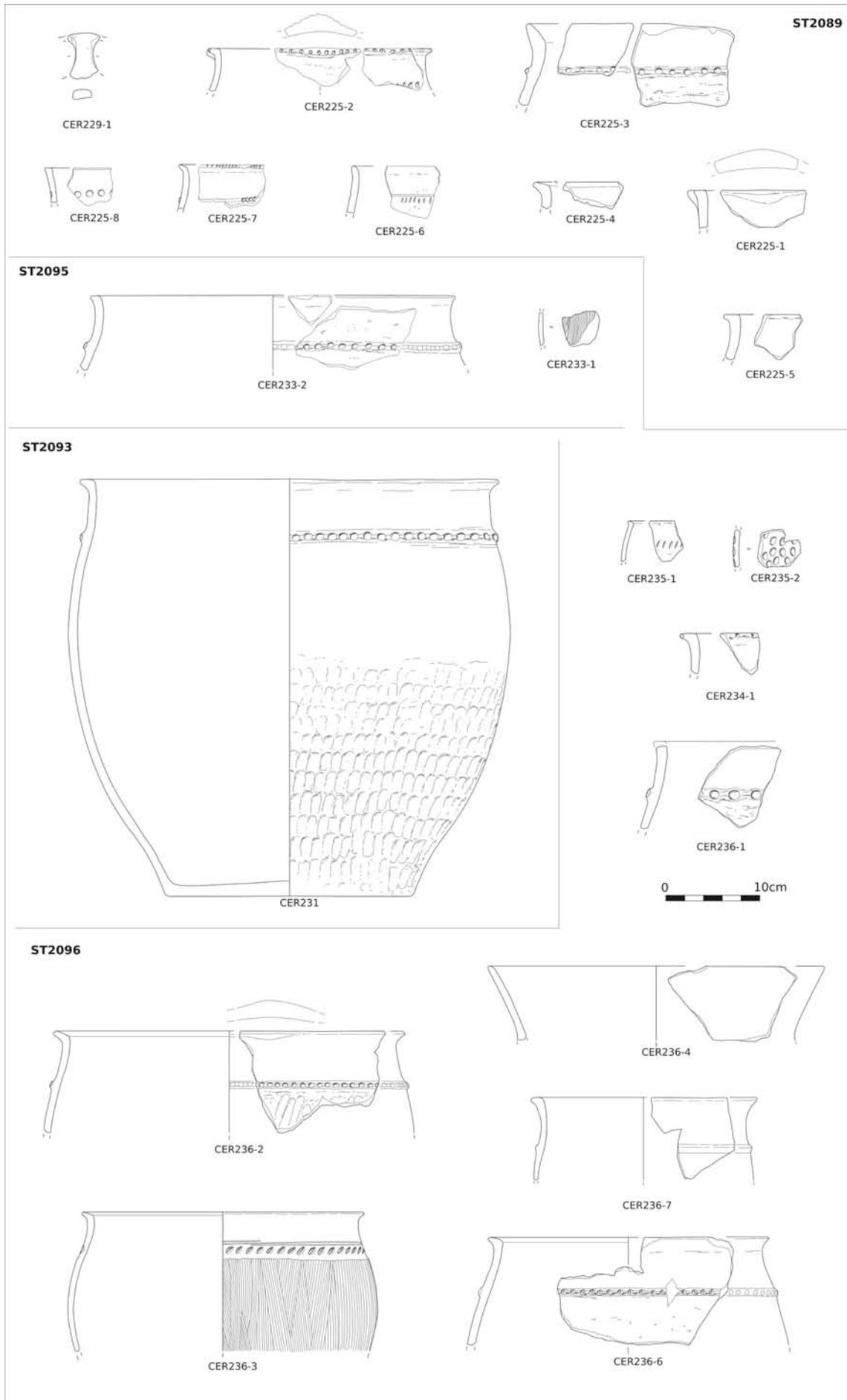


Fig. 7 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Mobilier céramique Bronze final I provenant des structures F. 2089, F.2093 et F.2096. (DAO M. Roscio)



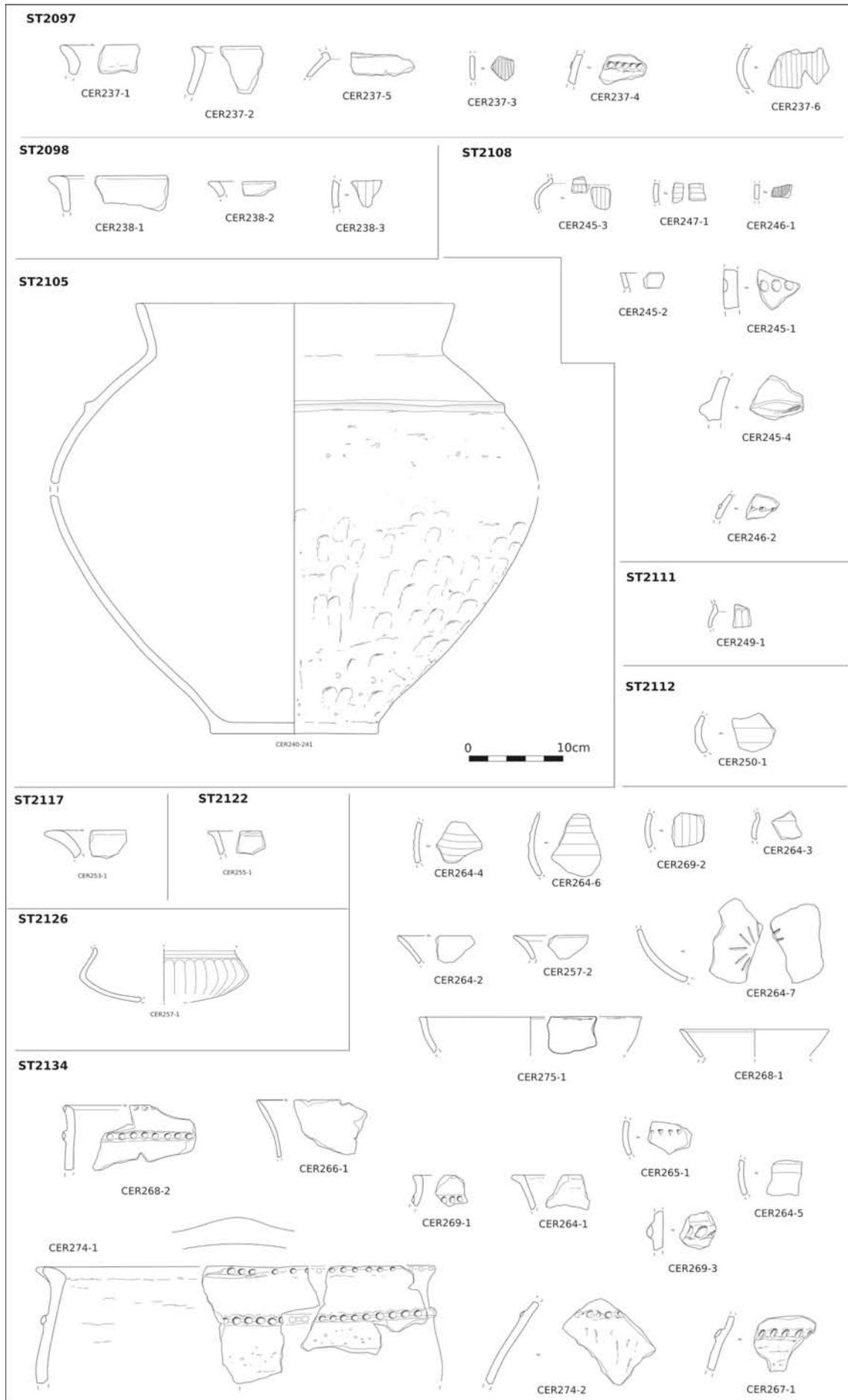


Fig. 8 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Mobilier céramique Bronze final I provenant des structures F. 2097, F.2098, F.2105, F.2108, F.2111, F.2112, F.2117, F.2122, F.2126, F.2134. (DAO M. Roscio)

Mordant 2014 ; Ducreux (dir.), *à paraître*). D'un point de vue régional, de bons parallèles proviennent par exemple des sites de Jons « Les Batailles » (Hénon *et al.* 2002, fig. 62, n° 1 et fig. 74, n° 1) et Lyon Périphérique Nord (Jacquet 1998, p. 174, type 9, variante C). Les comparaisons sont aussi tournées vers le sud de la Bourgogne, à Saint-Just « Chantelarde » (Pranyiès, Granier 2010, fig. 631), Sevrey « ZAC Val de Bourgogne » (Carozza *et al.* 2006, fig. 8) ou encore Varennes-les-Mâcon « Pré Rémond » (Maza 2010, pl. 18). Au sein du corpus de Civrieux, l'exemplaire à méplat semble traduire des affinités méridionales (vallée du Rhône : Vital 2012, fig. 7), alors que celui à décor de triangles imprimés trouve des comparaisons nettement plus septentrionales, du nord-est de la France : vallée de l'Yonne : Guerchy « Les Créchaumes » (Nicolas *et al.* 1975, fig.8, n° 47) ; Lorraine : Clayeures « La

Naguée » (Buzzi, Legoff 1991, figure 9, n° 1) ; Alsace : Koetzingue (Koenig *et al.* 1988, figure 7, n° 1) ; sud-ouest de l'Allemagne (Reutlingen : Unz 1973, pl. 3, n° 3) ; Suisse (Elgg-Breiti : Mäder 2002, pl. 27, n° 47). Les décors imprimés/excisés couvrants, hérités du Bronze moyen, sont toutefois également connus à l'Ouest (site du Fort-Harrouard, à Sorel-Moussel : Mohen 1988, fig. 5) et jusqu'en Charente (Culture des Duffaits : Gomez de Soto 1995). D'un point de vue local, le site funéraire de Saint-Vulbas « Pipa Lima » a livré un petit tesson doté d'une ornementation similaire (losanges imprimés : Lemaître *et al.* 2017, fig. 8, n° 7), en contexte Bz C2-D1. Parmi les décors cannelés, l'apparition de motifs géométriques complexes (frises de triangles emboîtés, demi-cercles concentriques...) pourrait être considérée comme un critère évolué au sein du Bz D (D2) (Ducreux (dir.) *à paraître*).

Parmi les formes de grand volume, les pots

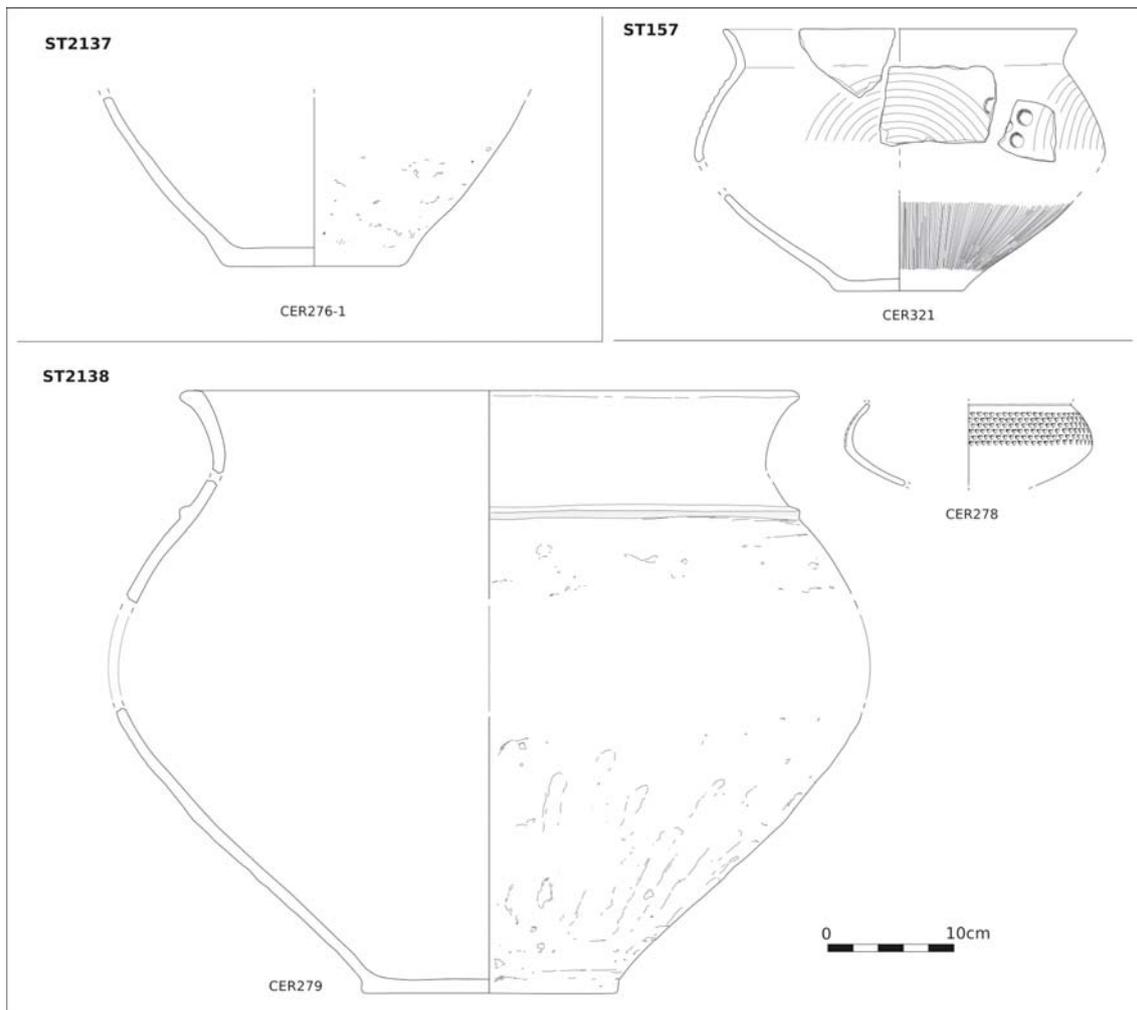


Fig. 9 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Mobilier céramique Bronze final I provenant des structures F. 2137, F.2138, F.157. (DAO M. Roscio)



sont les récipients les mieux représentés, avec un nombre minimum de 38 exemplaires. De dimensions nettement supérieures à celles des gobelets (30-60 cm de diamètre maximum au niveau de la panse), ils sont caractérisés par un profil « en tonneau » avec une partie supérieure de la panse subverticale à rentrante, parfois concave, surmontée d'une grosse lèvre aplatie/épaissie (**fig. 7**, ST2089 CER225-2, 225-1, 233-2 ; ST2096, CER236-7 et 234-1) ou d'un petit rebord biseauté (**fig. 7**, ST2089 CER225-3 ; ST2096 CER236-2, 236-3 et 239-6). Le rapport diamètre/hauteur est variable, entre des exemplaires élancés, à encolure resserrée (**fig. 10**, F155-1, n° 28) et d'autres plus trapus, à encolure plus ouverte (**fig. 10**, F155-1, n° 29). Ces récipients sont presque systématiquement ornés d'un cordon digité dans le tiers supérieur de la panse. La partie inférieure est rugueuse, portant des digitations ou des traces de lissage grossier et la partie supérieure connaît un traitement plus soigné. Une large languette plastique se trouve souvent à l'embouchure (**fig. 7**, ST2089, CER225-2 et 225-1 ; **fig. 10**, F302-1, n° 32 et S154 US 10, n° 39) et la lèvre peut parfois aussi être digitée (**fig. 8**, ST2134, CER274-1). Un exemplaire de plus petites dimensions, en céramique fine, se distingue par l'absence de cordon, remplacé par une ligne d'impressions « en grain de café », sous laquelle se trouve un décor peigné couvrant (**fig. 7**, CER236-3). Ces grands pots sont caractéristiques de la fin du Bronze moyen (Bz C2) et perdurent au début du BFI (Bz D1). On les trouve de la Bourgogne orientale (Couternon « Le Larrey » : Carozza *et al.* 2009, fig. 6 et fig. 8, 46-1 et 46-3 ; Mâcon-Flacé « Nouvel Hôpital » : Argant *et al.* 2017, fig. 57, n° 11, 15 et 17) à la région lyonnaise (Corbas « Grand Champ » : Hénon *et al.* 2002, fig. 92, n° 7, 12 et 14). De très bons parallèles proviennent du site voisin Saint-Vulbas « Rue des Claires Fontaines » (Latour-Argant *et al.* 2013, pl. 5), pour la toute fin du Bronze moyen. L'exemplaire à panse peignée trouve un individu comparable sur le site du périphérique Nord à Lyon Vaise (Jacquet *et al.* 1998, p. 169, n° 1426) et à Mâcon-Flacé « Nouvel Hôpital » (Argant *et al.* 2017, figure 57, n° 9).

Les jarres à col ne sont représentées que par deux exemplaires. De dimensions comparables à celles des pots, elles sont caractérisées par une panse globuleuse surmontée d'un court col divergent à lèvre aplatie (**fig. 8**, ST2105, CER240-241 et **fig. 9**, ST2138, CER279). Les deux exemplaires portent un cordon lisse dans la partie supérieure de la panse, ce dernier séparant, comme chez les pots, une zone inférieure rugueuse et une partie supérieure lissée. De tels récipients sont caractéristiques du BFI et font partie du vaisselier du groupe céramique cannelée du nord-est de la France, depuis l'Alsace (Modenheim : Unz 1973, pl. 32, n° 11 ; Illfurth « Buchenberg » : Lack Voegtlin 1968) jusqu'au Bassin parisien (Marolles-sur-Seine « La Croix-Saint-Jacques » : Delattre, Peake 2015, fig. 60 ; « Les Gours aux Lions » : Mordant, Mordant 1970, fig. 69, n° 2). Certains fragments à lèvre amincie pourraient également se rattacher à des formes à encolure plus développée, mais l'important taux de fragmentation ne permet pas de restitution de profil (**fig. 8**, ST2134, CER266-1 ; **fig. 7**, ST2096, CER236-4).

4. Contexte chrono-culturel

Si ce corpus céramique apparaît d'emblée plutôt homogène, il faut cependant noter une certaine discordance entre la céramique grossière, de tradition clairement Bronze moyen (grosses languettes à l'embouchure, profils « en tonneau », panses digitées ou peignées, lèvres aplaties) et la céramique fine, indubitablement attribuable au BFI/Bz D régional (style « cannelé méridional » bourguignon-jurassien). Il existe pourtant des ensembles clos associant tessons cannelés, panse peignée et lèvres épaissies/aplaties (**fig. 8**, F2097 et F2098) ou grosses languettes (**fig. 8**, F2108). Les deux grosses jarres à col divergent peuvent sans ambiguïté être attribuées au Bz D/BFI. En l'absence de périodisation régionale plus fine, à l'image de ce que l'on peut avoir pour la Suisse (Fischer 1997 ; David-Elbiali 2000) ou le sud-ouest de l'Allemagne (Sperber 1987 ; Kreutle 2007), cet ensemble peut être situé de façon générale dans une fourchette comprise entre la fin du Bronze moyen (Bz C2) et le début du Bronze final (BFI/Bz D). L'abondance des



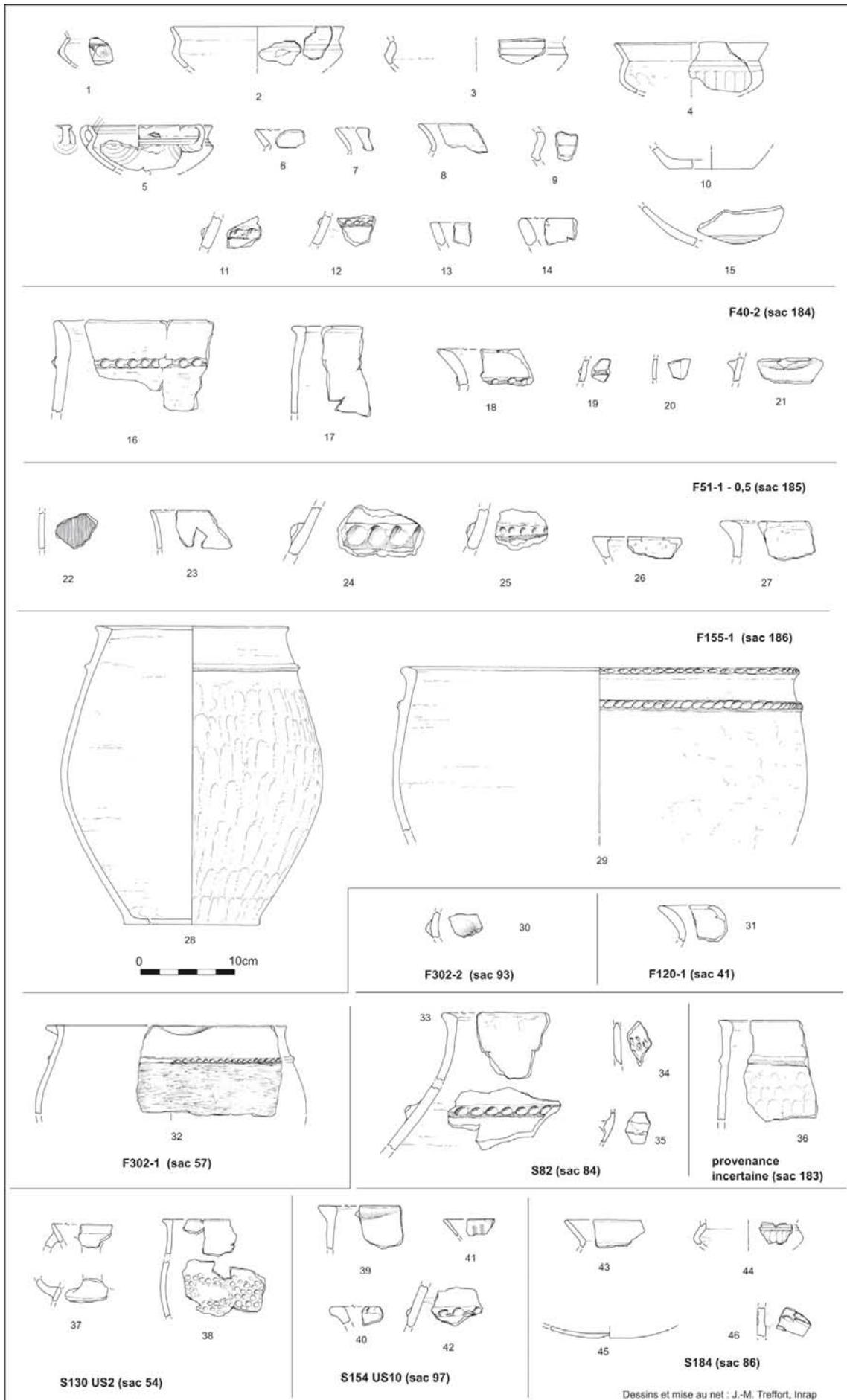


Fig. 10 - Civrieux (Ain). ZAC de Bergerie. Mobilier céramique attribué au Bronze final I provenant du diagnostic. (DAO J.-M. Treffort)



critères typologiques anciens (anse « en X », décor de triangles imprimés, gros pots à languette, panses peignées...) semble toutefois indiquer que l'on se situe, pour bon nombre de structures, plutôt en haut de la fourchette. Quelques rares éléments de céramique fine, à décors cannelés complexes, semblent plus récents (fin du Bz D ? F157, F11-1). En chronologie absolue, cette période peut être située entre le XIV^e et la première moitié du XIII^e siècle av. J.-C., d'après les référentiels disponibles (Della Casa, Fischer 1997 ; Mäder 2002 ; Vital 2012).

Conclusion

Les fouilles de la ZAC de la Bergerie à Civrieux révèlent, en sus de quelques données pour l'âge du Bronze ancien, une occupation qui s'implante à la fin du Bronze moyen et qui déborde un peu sur le Bronze final I. Les structures étudiées sont peu nombreuses et réparties assez lâchement. Il faut souligner que les vestiges repérés sont majoritairement des structures remarquables : soles foyères dégradées et vases silos. La concentration de quatre de ces derniers sur un secteur restreint montre cependant qu'il semble exister des espaces dédiés à des fonctions précises, ici le stockage. Malgré le peu de vestiges conservés, ceux-ci indiquent que le plateau dombiste connaît une occupation pérenne et organisée, au moins sur ses marges. Les constructions plus légères ou non marquées par du mobilier archéologique sont peu nombreuses. En l'espèce, un possible grenier arasé représente la seule superstructure identifiée. L'absence presque totale de ces structures légères suppose un arasement particulièrement important, ce que ne semble pas contredire l'état d'arasement des vases silos, que la nature du sédiment rend leur détection particulièrement difficile en l'absence d'inclusions anthropiques, ou encore que leur mode de construction ne nécessite pas ou que peu d'ancrage dans le sol. L'étendue de l'habitat découvert sur la ZAC de la Bergerie est difficile à appréhender. On peut néanmoins supposer que son emprise s'étend quelque peu au nord et à l'ouest de la zone de stockage mise en

évidence et peut-être également entre cette dernière et les structures foyères rencontrées plus au sud. Un autre point de fixation pourrait également se développer beaucoup plus au nord-ouest, au niveau du rond-point actuel. Les éléments céramiques retrouvés dans les couches de colluvions supérieures au cours du diagnostic archéologique sur ces espaces-là semblent d'ailleurs aller en ce sens (Raynaud 2015), mais laissent également à penser que le site est en grande partie arasé. La détection de cette petite occupation du début du Bronze final constitue en tout état de cause un apport de données significatives pour le plateau des Dombes, qui demeure encore un espace peu documenté à proximité de la vallée de la Saône et de la confluence de cette rivière avec le Rhône. Elle s'inscrit dans un contexte régional assez riche qui bénéficie d'une synthèse récente (Argant *et al.* 2017).

Bibliographie :

Achard-Corompt N., Auxiette G., Fechner K., Riquier V., Vanmoerkerke J. 2013 : Bilan du programme de recherche : fosses à profil en V, W, Y et autres en Champagne-Ardenne, in *Chasse, culte ou artisanat ? Les fosses "à profil en Y-V-W". Structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour*, actes de la table ronde Châlons-en-Champagne, 15-16 novembre 2010, Supplément à la Revue archéologique de l'Est, 33, Société archéologique de l'Est, Dijon, p. 11-81.

Achard-Corompt N., Riquier V., (dir.) 2013 : *Chasse, culte ou artisanat ? Les fosses "à profil en Y-V-W". Structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour*, actes de la table ronde Châlons-en-Champagne, 15-16 novembre 2010, Supplément à la Revue archéologique de l'Est, 33, Société archéologique de l'Est, Dijon.

Argant J., Blaizot F., Delrieu F., Ducreux F., Gabillot M., Georges V., Granier F., Henon P., Jouffroy-Bapicot I., Ramponi C., Roscio M., Treffort J.-M. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final dans le nord de Rhône-Alpes et le sud de la Bourgogne, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Veber C. (dir.), *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale de la Méditerranée aux pays nordiques (XVII^e-XIII^e s. av. J.-C.)*, Actes du colloque international « Bronze 2014 », Strasbourg, 17-20 juin 2014, Mémoire d'Archéologie du Grand-Est, 1, Strasbourg, p. 423-462.

Argant T., Lemaître S. 2018 a : *Civrieux, Ain, Région Rhône-Alpes. ZAC de la Bergerie, tranche 1. La Bergerie*, Rapport d'opération d'archéologie préventive, Décines-Charpieu, Éveha – Études et valorisations archéologiques, Service régional de

l'Archéologie Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Argant T., Lemaître S. 2018 b : *Civrieux, Ain, Région Rhône-Alpes. ZAC de la Bergerie, tranche 2. La Bergerie - En Belvard*, Rapport d'opération d'archéologie préventive, Décines-Charpieu, Éveha - Études et valorisations archéologiques, Service régional de l'Archéologie Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Bocquet S. 2010 : *Civrieux, Ain, Région Rhône-Alpes. ZAC de la Bergerie, tranche 1. Fagne - Petite Fagne.*, HA22079301, Rapport de diagnostic archéologique, Bron, Inrap Rhône-Alpes/Auvergne, Service régional de l'Archéologie Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Bonvalot F., Roscio M. 2015 : *Vénissieux (69), 31 avenue Jean-Jaurès.*, Rapport d'opération d'archéologie préventive, Limoges : Éveha - Études et valorisations archéologiques, Service régional de l'Archéologie Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon.

Buzzi, Legoff 1991 : Les éléments Bronze moyen de Clayeures « La Naguée » (Meurthe-et-Moselle) », *Revue archéologique de l'Est*, 42, 1, p. 105-124.

Carozza L., Ducreux F., Labeaune R. 2006 : Les débuts du Bronze final en Bourgogne orientale d'après les découvertes récentes de Sevrey (Saône-et-Loire) et de Couternon (Côte d'Or), in BARAY L. dir. *Artisanats, sociétés et civilisations : hommage à Jean-Paul Thevenot*, Actes du colloque de Dijon/Sens, 2-3 avril 2003, Supplément à la Revue archéologiques de l'Est, 24, Société archéologique de l'Est, Dijon, p. 347-362.

David-Elbiali M. 2000 : *La Suisse occidentale au II^e millénaire av. J.-C. Chronologie, culture, intégration européenne*, Cahiers d'Archéologie romande, 80, Messeiller, Lausanne.

Delattre V., Peake R. 2015 : *La nécropole de « la Croix-Saint-Jacques » à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne) et l'étape initiale du Bronze final à l'interfluve Seine-Yonne*, Mémoires de la Société préhistorique française, 60, Paris.

Della Casa P., Fischer C. 1997 : Neftenbach (CH), Velika Gruda (YU), Kastanas (GR) und Trindhøj (DK), Argumente für einen Beginn der Spätbronzezeit (Reinecke Bz D) im 14. Jahrhundert v. Chr., *Prähistorische Zeitschrift*, Band 72, Heft 2, p. 195-233.

Ducreux F. (dir.) à paraître : *Du Bronze moyen à l'aube du Bronze final en Bourgogne orientale (Bronze C /Hallstatt A1) : analyse chrono-culturelle des productions céramiques des sites d'Athée (Côte-d'Or) et Sevrey (Saône-et-Loire)*, Supplément à la Revue archéologique de l'Est et Éditions universitaires de Dijon.

Ducreux F. 2013 : Les faciès céramiques dans le Centre-Est de la France de la fin de l'âge du Bronze moyen et au début du Bronze final, in Leclercq W., Warmenbol E. (éd.), *Échanges de bons procédés : la céramique du Bronze final dans le Nord-Ouest de l'Europe*, Actes du colloque international organisé à l'Université libre de Bruxelles, 1^{er} et 2 octobre 2010, Études d'Archéologie, 6, CreA-Patrimoine, Bruxelles, p. 59-84.

Fischer C. 1997 : *Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit, Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach*, Zürich und Egg : Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich.

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

Hénon P., Joly J.-L., Lalaï D. 2002 : Le site Bronze final I/IIa des « Batailles » à Jons (Rhône), *Revue archéologique de l'Est*, t. 51, p. 45-116.

Jacquet P., Bailly M., Bertran P., Franc O., Vermeulen C. 1998 : *Habitats de l'âge du Bronze à Lyon-Vaise (Rhône)*, Documents d'Archéologie française, 68. Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris.

Koenig M. P., Lambert G., Piningre J. F., Plouin S. 1988 : La civilisation des tumulus en Alsace et le groupe de Haguenau : aspects chronologiques et culturels in *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Actes du 113^e Congrès national des Sociétés savantes, Haguenau-Strasbourg, 1988, Editions du CTHS, Paris, p. 196-215.

Kreutle R. 2007 : *Die Urnenfelderkultur zwischen Schwarzwald und Iller : südliches Württemberg, Hohenzollern und südöstliches Baden*, Büchenbach, Dr. Faustus.

Lack B., Lack J., Voegtlin C. 1968 : Une tombe à incinération du Bronze final à Illfurth (Haut-Rhin), *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace*, t. 4, p. 67-74.

Latour-Argant C., avec la collaboration de Maza G., Argant T., Dubreucq E., Clément B., Nicot R., Charbouillot S., Robin L., Granier F., Blomjous C. 2013 : *Saint-Vulbas-Rue Claires Fontaines*, Rapport d'Archéologie préventive, Eveha, Service régional de l'Archéologie Rhône-Alpes, Lyon, 3 vol.

Lemaître S., Duny A., Roscio M., Argant T., Corbara A.-G. 2017 : Premières données sur les vestiges funéraires de l'âge du Bronze à Saint-Vulbas (Ain), *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, n° 16, p. 27-38.

Loison G. 1991 : *Autoroute A46 Nord. Sauvetages programmés 1988 : Le Cret de Fagne, Le Cerizier, communes de Genay et de Civrieux*, Rapport de fouille, Afan et Direction des Antiquités historiques de Rhône-Alpes, Lyon.

Mäder A., Langenegger E., Veszeli M., Huser P. 2002 : *Die spätbronzezeitlichen und spätlatènezeitlichen Brandstellen und Brandbestattungen in Elgg (Kanton Zürich) : Untersuchungen zu Kremation und Bestattungsbrauch*, Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt, Kantonsarchäologie, Zürich.

Maza G. 2010 : *Varennes-les-Mâcon « Pré Rémond »*, Rapport d'opération d'archéologie préventive, Archeodunum, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, 3 vol.

Mohen J.-P. 1988 : Les relations "Bronze atlantique", "Bronze continental" à l'âge du Bronze moyen,



Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Présentation des nouvelles découvertes funéraires du Bronze final.

ANTOINE FERRIER, YANNICK PROUIN, MAFALDA ROSCIO *

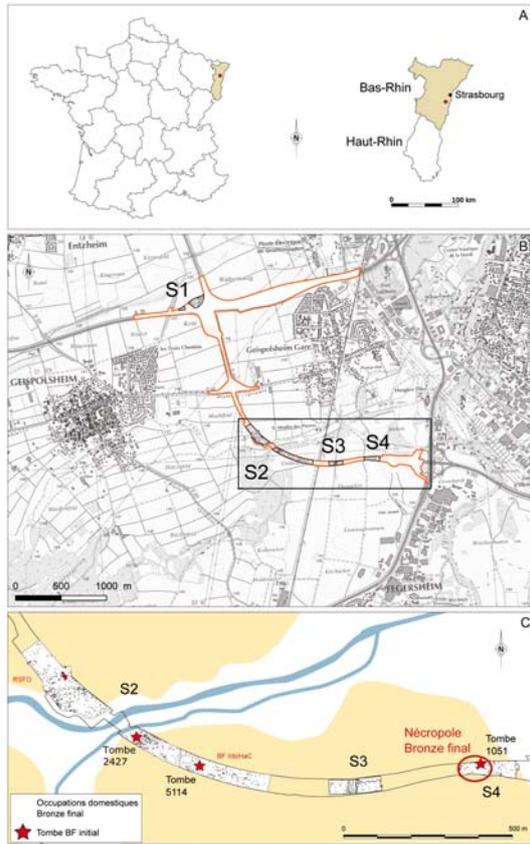


Fig. 1 - Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Plan de localisation du site (A), des emprises de fouilles (B) et des découvertes funéraires concernant l'âge du Bronze final (C). (DAO : J.-C. Braun, A. Ferrier).

La rocade sud de Strasbourg (2^e phase) traverse les communes de Fegersheim et Geispolsheim (Bas-Rhin) à quelques kilomètres au sud-est de l'agglomération strasbourgeoise (fig. 1A). Les fouilles menées entre 2015 et 2017, sur une surface totale de plus de 7 ha, sont réparties en quatre secteurs le long des 3,5 km du tracé linéaire ayant fait l'objet d'un diagnostic par le Pôle archéologique interdépartemental rhénan (Schneikert 2015 ; fig. 1B).

La prescription du secteur 4 (7 000 m²) a été motivée par la découverte, lors du diagnostic, de six dépôts de crémation attribués à l'âge du Bronze final. En 2016, la fouille a permis d'appréhender cet ensemble

funéraire d'une dizaine de tombes au total, dont la fréquentation est attribuée en grande partie au Bronze final IIb, à l'exception d'une sépulture prélevée au diagnostic (tombe 1051) datée du Bronze final I. Deux autres tombes appartenant à cet horizon chronologique ont été découvertes de manière isolée à plus de 800 m à l'ouest de cet ensemble, sur le secteur 2 de l'autre côté de cette terrasse où des occupations domestiques du Bronze final, attribuées à l'étape moyenne (RSFO) et à l'étape finale (BF III b / Hallstatt C) ont été également mises en évidence à proximité de l'Ehn (fig. 1C).

Cet espace funéraire correspond à l'extrémité nord d'une terrasse lœssique limitée à l'est par la zone alluviale ello-rhénane, en bordure de laquelle se trouve la nécropole. Elle est localisée à environ 2,5 km au nord de celle du Bronze final IIIa fouillée à Fegersheim-Ohnheim (Treffort *et al.* 2001) et à 4 km au sud de celle attribuée au Bronze final IIb de Lingolsheim-Sablrière Lienhardt (Forrer 1937).

1. Les tombes du Bronze final initial (secteur 2)

Les dépôts de crémation 2427 et 5114 illustrent bien la variabilité de l'architecture, de l'organisation des dépôts et du mode de dépôt des os brûlés caractérisant le début du Bronze final.

La sépulture 2427 correspond à un dépôt de crémation en fosse allongée (2,08 x 0,97 m) orientée nord-ouest / sud-est et conservée sur seulement 0,15 m de profondeur (fig. 2B). Le dépôt funéraire se compose d'un vase affaissé placé au centre de la fosse et d'un gobelet à l'extrémité nord-ouest, ainsi que quelques traces verdâtres signalant les restes d'un élément en alliage cuivreux indéterminé. Des os humains brûlés sont dispersés dans une



grande partie de la fosse, mais l'amas principal est situé à côté du vase central. Sa forme irrégulière (perturbée au centre par un terrier ou une racine) permet d'envisager un dépôt soit en pleine terre, soit en contenant périssable non contraignant de type sac. On note aussi la présence de très rares charbons dans le comblement de la fosse. Malgré un arasement prononcé de la structure, la coupe longitudinale permet d'observer que le vase en position centrale ne repose pas directement sur le fond de la fosse contrairement au petit gobelet déposé à son extrémité nord-ouest, ce qui pourrait supposer la présence d'un aménagement en matériau périssable (coffrage, plancher). Des observations similaires ont été faites sur le site d'Eckwersheim (Bas-Rhin) pour des

tombes similaires et contemporaines (Michler *et al.* 2017, p. 734 fig. 8 et p. 737), ainsi qu'à Ensisheim-Reguisheimerfeld et Ungerhseim-Lehlematten (Haut-Rhin ; Boës *et al.* 2007, p. 193 ; Prouin 2007, p. 233). Cette tombe est caractéristique du début de l'âge du Bronze final en Alsace (Boës *et al.* 2007 ; Roscio 2018 ; Véber *et al.* 2017, p. 33), période qui voit la disparition progressive de la pratique de l'inhumation au profit de celle de la crémation.

La céramique déposée est caractéristique du groupe à cannelures douces du Nord-Est de la France, qui se développe au Bronze final initial (Unz 1973) et plus particulièrement du style cannelé septentrional (Roscio 2018 ; Mordant 2014). Le vase 1 est une jatte

F2427

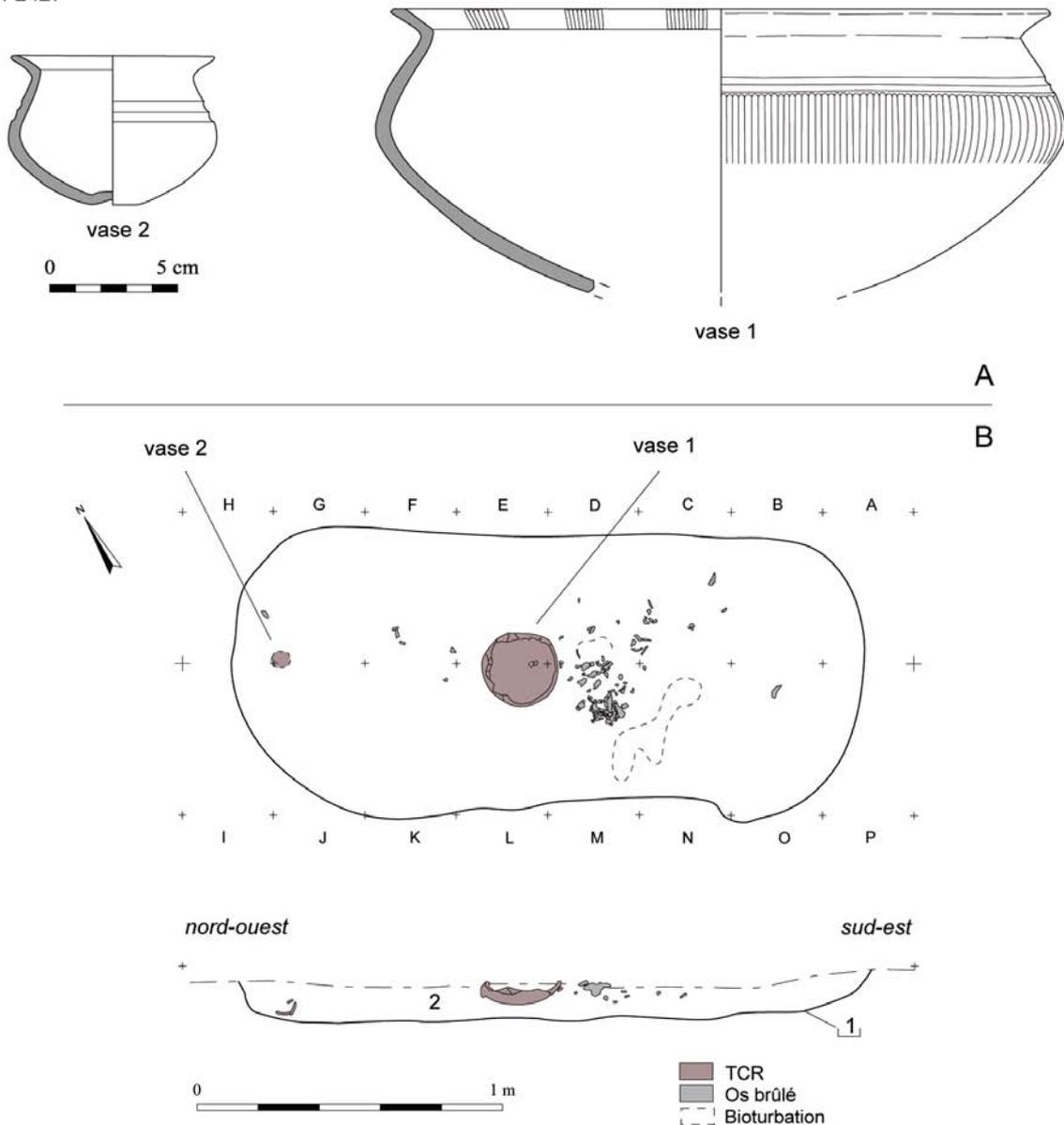


Fig. 2 - Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Sépulture 2427. A : dessins des vases associés (éch. 1/3). B : relevé de la tombe (éch. 1/20). (DAO : J.-C. Braun, M. Roscio).

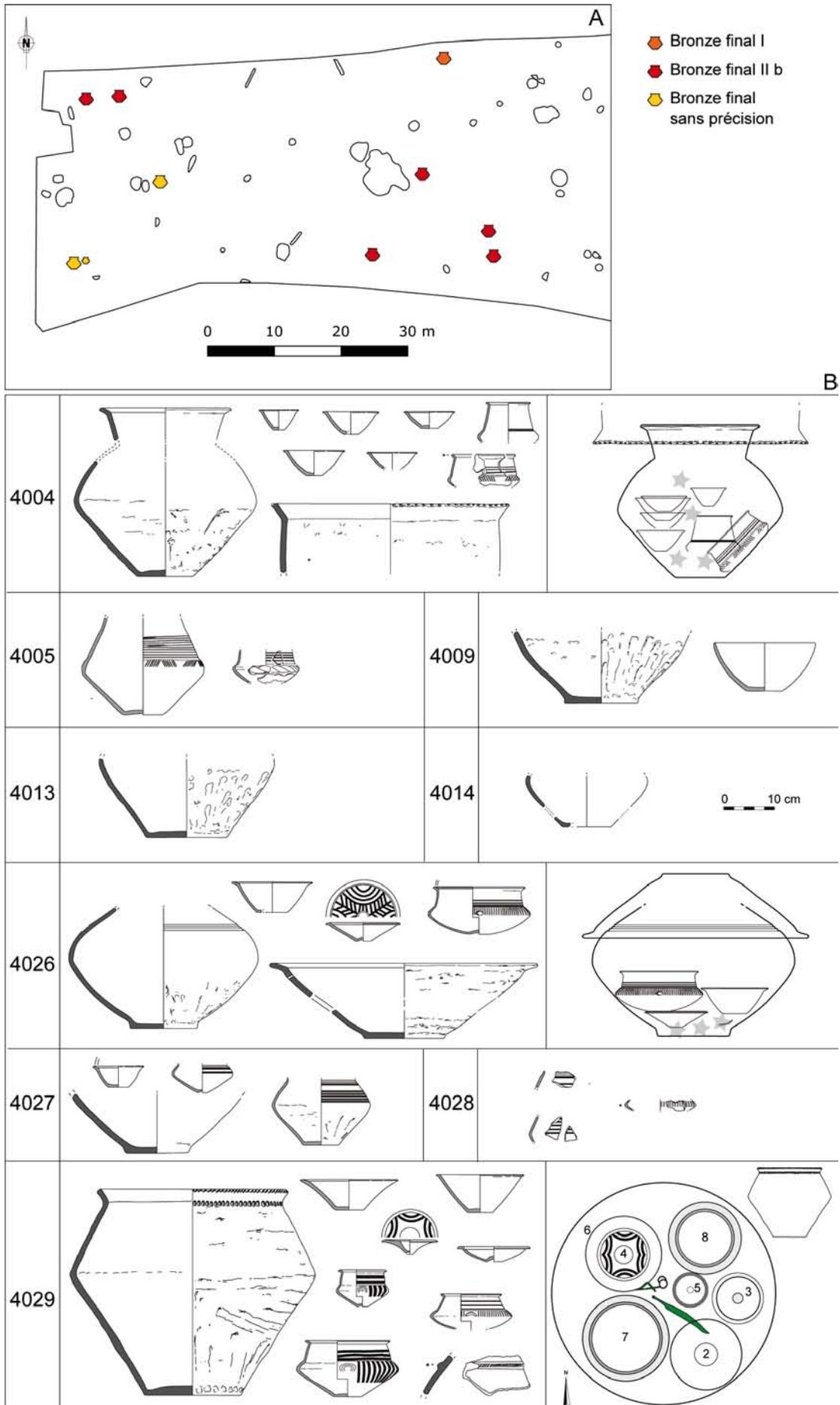


Fig. 3 - Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. La nécropole du secteur 4.
 A : Plan de localisation des tombes. B : tableau récapitulatif des dépôts funéraires. (DAO : J.-C. Braun, A. Ferrier, M. Roscio).



bitronconique dotée d'une carène assez marquée à mi-hauteur de la panse. Elle est ornée d'un motif couvrant de cannelures orthogonales assez fines (**fig. 2A**). Ce récipient trouve d'excellents parallèles à Haguenau-Kirchlach, tumulus 30, sép. 1 (Roscio 2018, pl. 6D) ou encore Ensisheim-Reguisheimerfeld, inc. 700 (Prouin 2007, pl. 207), à la fin du Bz D (Bz D2). Le vase 2 est un petit gobelet à panse bitronconique orné de deux cannelures horizontales placées au-dessus du diamètre maximum (**fig. 2A**). Les comparaisons proviennent de contextes comparables, par exemple à Bollwiller-Grassweg (Zumstein 1966, fig. 18).

La tombe 5114 relève d'un dépôt plus classique en vase ossuaire contenant un amas osseux déposé dans le fond. Découverte lors de la dernière phase de fouille à l'automne 2017, cette sépulture n'a pas encore fait l'objet d'une étude. L'essentiel des os brûlés est déposé dans le fond de l'urne, avec lesquels ont été retrouvés les restes d'un vase d'accompagnement brûlé.

Ces deux tombes, distantes d'environ 200 m, sont « isolées » dans la largeur de l'emprise (50 m), mais leur intégration dans un espace funéraire plus étendu est probable, avec potentiellement plusieurs groupes de tombes, hypothèse que vient alimenter la découverte au sein de la nécropole du secteur 4 d'une troisième tombe du début du Bronze final (tombe 1051).

2. La nécropole de l'étape moyenne du Bronze final du secteur 4

Il s'agit d'une dizaine de dépôts secondaires de crémations en urne probablement installées dans des fosses de petites dimensions ajustées à celle du vase ossuaire (creusements difficilement lisibles). Aucune structure de type enclos ou tertre n'a été observée dans l'emprise, et seule la limite orientale de la nécropole semble pouvoir être circonscrite. Pour le reste, la présence de sépultures à quelques mètres des limites d'emprise permet d'envisager son prolongement au-delà (**fig. 3A**).

La plupart des urnes apparaissaient sous la

semelle de labour, entre 20 et 40 cm de profondeur et présentaient des traces d'écrêtement liées principalement aux labours. L'arasement prononcé de certaines tombes rend difficile la lecture de l'organisation du dépôt funéraire (en particulier pour 4009, 4013, 4027 et 4028). En réalité, trois tombes seulement présentent un niveau de conservation suffisant pour considérer le dépôt funéraire comme archéologiquement complet (4004, 4026 et 4029). Les urnes ont été prélevées en motte pour une fouille fine en laboratoire, à l'exception de la tombe 4027 dont le mauvais état de conservation a nécessité sa fouille *in situ*.

Les sépultures sont constituées d'un vase ossuaire avec, dans la moitié des cas, la présence de mobilier d'accompagnement placé à l'intérieur (aucun dépôt dans la fosse). Les os brûlés sont déposés au fond de l'urne ou dans la partie supérieure du vase ossuaire, sur les offrandes secondaires (probablement dans un contenant périssable). Les témoins de mouvements, enregistrés lors de la fouille, permettent d'envisager l'existence d'un système de couverture composite associant une planche et un petit tertre constitué du sédiment extrait lors de l'installation de la sépulture.

Elles contiennent toutes un seul individu (adulte), comme la plupart du temps dans les nécropoles à crémation alsaciennes datées du Bronze final (Blaizot, Georjon 2005 ; Boës *et al.* 2007 ; Kuhnle *et al.* 1999 ; Treffort *et al.* 2000 ; Treffort *et al.* 2001 ; Véber dir. 2006). Aucun immature n'a été identifié. Les dix sépultures étudiées ont livré un poids total de 2313,3 g d'os brûlés. Le poids médian par tombe est de 212,8 g (Q1 = 22,8 ; Q3 = 399) avec un minimum de 1 g pour la sépulture 4014 et un maximum de 524 g pour la tombe 4026 (**fig. 4**). L'amas osseux de 1,1 g de la tombe 1051 doit être considéré à part car largement incomplet. Prélevée durant le diagnostic, cette tombe a été observée en coupe (en bordure d'une tranchée). La quantité d'os déposés est relativement faible pour cet ensemble, à l'instar de la nécropole voisine de Fegersheim-Ohnheim où une proportion importante de petits amas osseux a été également observée (Treffort *et al.*

2001). Dans l'une comme dans l'autre nécropole, très peu de résidus de crémation (charbons) ont été observés.

La forme des urnes, lorsqu'elles ne sont pas réduites à la seule partie inférieure de la panse, sont des vases de stockage de type jarre à col, voire grand pot au profil biconique (4004, 4026, 4029), à l'exception de l'urne du dépôt 4005 qui correspond à un grand gobelet décoré d'incisions (**fig. 3B**).

Les tombes 4004 et 4026 sont caractérisées par des vases ossuaires de grandes dimensions coiffés d'un couvercle correspondant respectivement à un vase de stockage retourné et une coupe retournée (**fig. 3B**). La fermeture du vase ossuaire par un couvercle est classique en contexte RSFO (Blaizot, Georjon 2005 ; Boës 2007 ; Forrer 1937).

La plupart des os déposés dans la sépulture sont blancs, voire blanc crayeux (avec parfois quelques esquilles variant du noir au bleu), et témoignent d'une crémation relativement « *poussée et homogène* » (Lenorzer 2006, p. 350), à l'exception de la sépulture 4005 dans laquelle une majorité de fragments osseux sont à peine brûlés avec des couleurs allant du marron au noir et qui concernent préférentiellement la tête et les membres inférieurs. La partie centrale du squelette est en revanche bien mieux brûlée

avec une couleur blanc crayeux dominante. Cet aspect différentiel des restes osseux indique une crémation hétérogène et vraisemblablement inachevée.

Le mobilier d'accompagnement est constitué majoritairement de vases céramiques (0 à 7 selon les dépôts), avec l'association d'objets en alliage cuivreux dans deux cas (4026, 4029 ; **fig. 3B**). Déposés sur l'amas osseux, les objets de la tombe 4029 (un couteau, deux anneaux et deux tiges *a priori* d'épingles) n'ont pas subi l'action du feu, ce qui n'est pas le cas des deux fragments découverts dans la tombe 4026 qui ont probablement accompagné le défunt sur le bûcher, tout comme les quelques fragments crématisés de faune (volatile ?) également retrouvés dans cette tombe. La présence de récipients ayant subi l'action du feu est attestée dans trois cas.

Le mobilier déposé est caractéristique du style « Rhin-Suisse-France orientale » de l'étape moyenne du Bronze final, avec des coupes/couppelles tronconiques, des gobelets à épaulement ou encore des jarres à col cylindrique. Les ornements sont majoritairement réalisés au peigne à dents métalliques plus ou moins larges (2 à 8 dents), qui s'organisent parfois en motifs géométriques complexes (guirlandes, « branches de sapin »). Cette technique est un marqueur typologique fort du début de

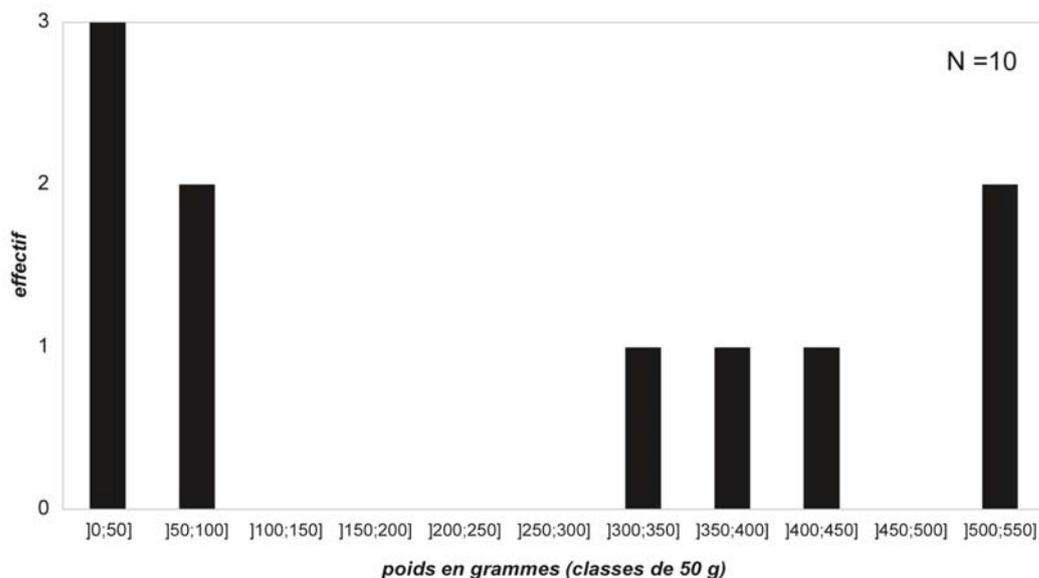


Fig. 4 - Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Diagramme récapitulatif des poids totaux des dépôts de crémation de la nécropole du secteur 4. DAO : Y. Prouin.



l'étape moyenne (BF IIb), en accord avec les profils très carénés des récipients et la présence très ponctuelle de petits éléments plastiques de type demi-godron sur les carènes des gobelets, traduisant des affinités chronologiques anciennes. L'assemblage issu de la sépulture 4029 est à ce titre bien représentatif, en notant qu'il s'agit toutefois de la tombe la plus fournie, dotée d'un minimum de 7 vases d'accompagnement (**fig. 5 et 6**). Le faciès est parfaitement comparable à celui de la nécropole de

Kunheim-Les Tilleuls : coupelles à décor de guirlandes (Rault 2011, pl. 4, st. 8, n° C.8.3 ; st. 105 : *ibid*, pl. 24, n° C.105.2), *Hutschale* (*ibid*, pl. 22, n° C.94.4 et C.94.2), décor au peigne métallique large (*ibid*, st. 94, pl. 24, C. 94.1) ou encore gobelet à épaulement de type étroit, orné d'un demi godron sur l'épaulement (*ibid*, st. 104, pl. 24, n° C. 104.1). À Fegersheim, l'usage d'un grand pot bitronconique à la place de la traditionnelle jarre à col cylindrique est toutefois notable (**fig. 6A**, vase 1). Parmi le mobilier

F4029 : vases d'accompagnement

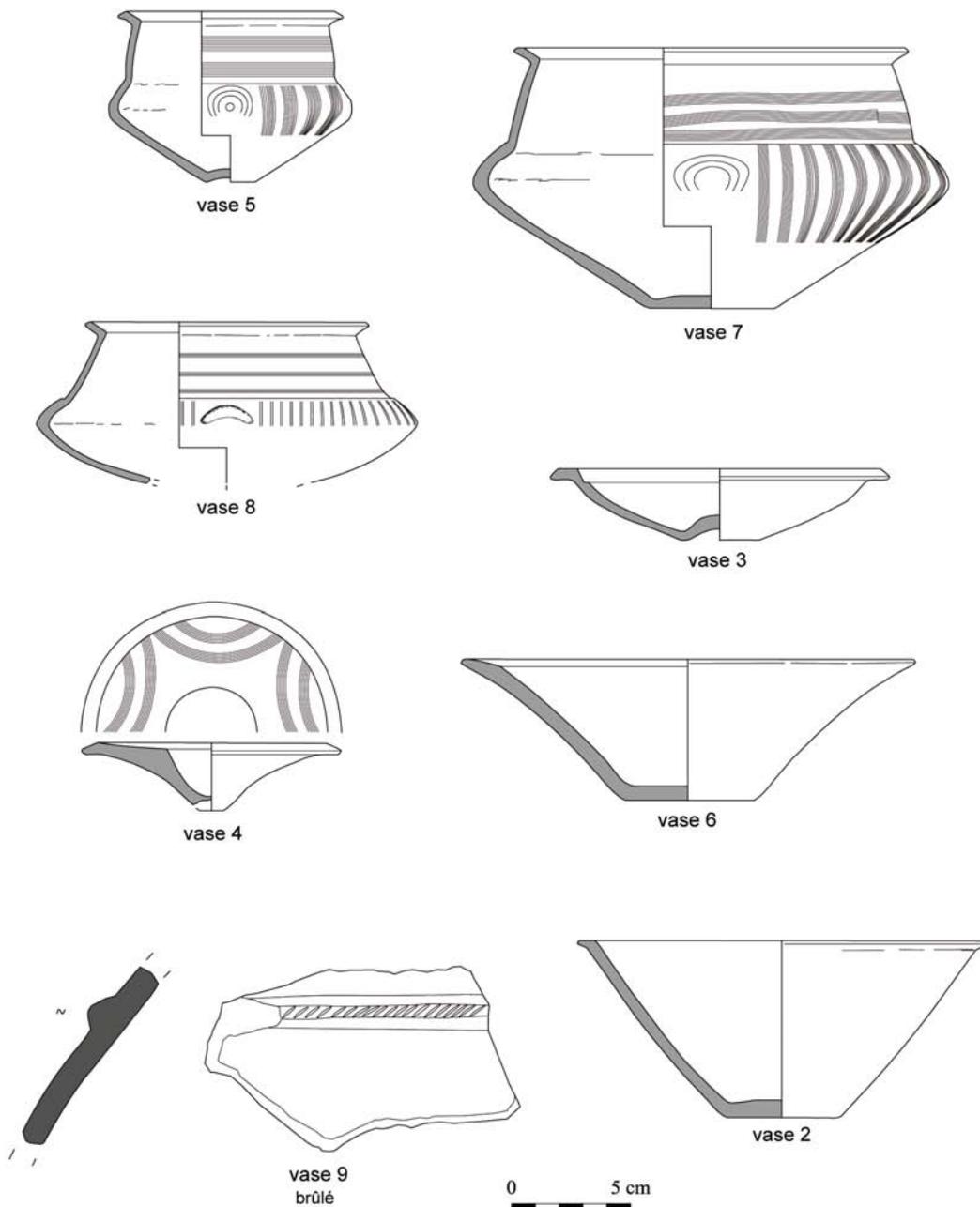
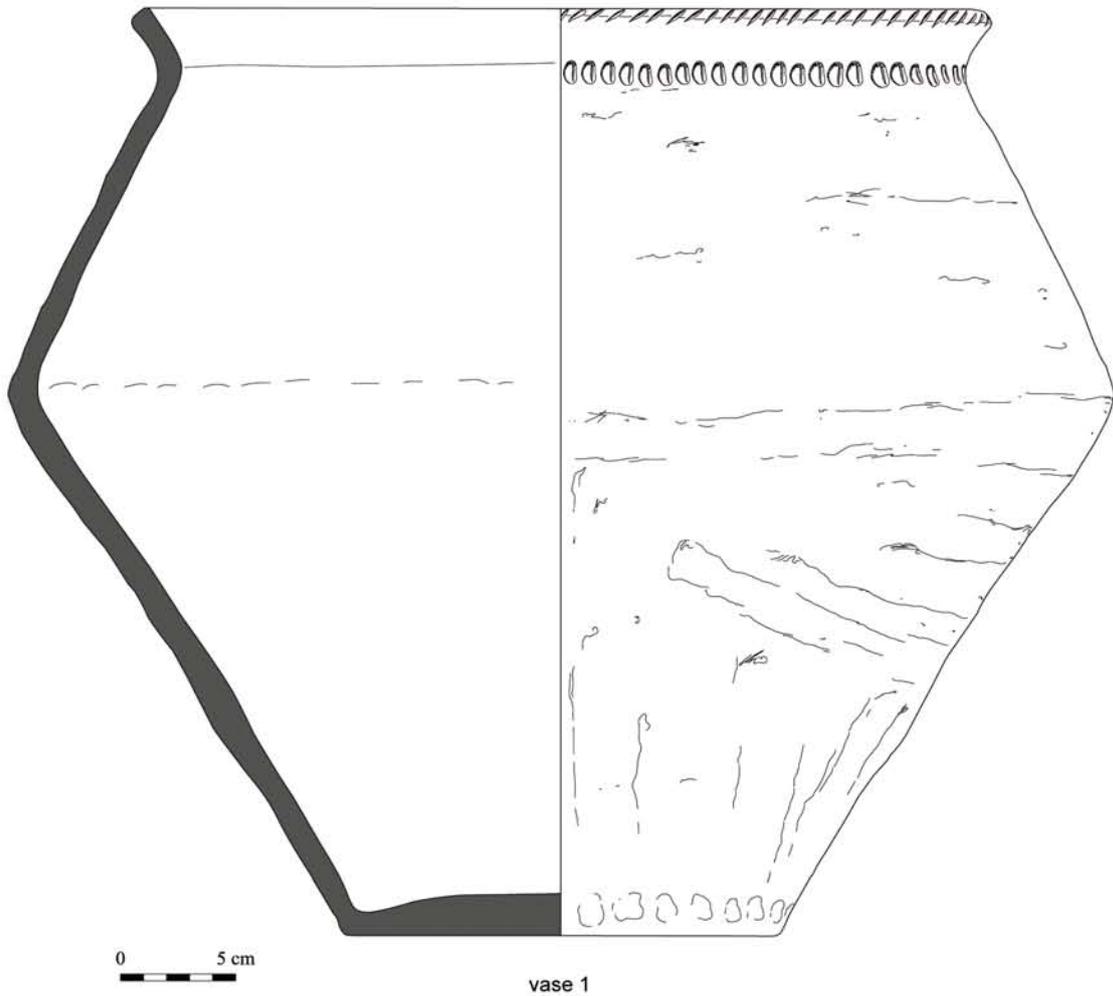


Fig. 5 - Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Planche du mobilier de la tombe 4029 : vases d'accompagnement (éch. 1/3). (DAO M. Roscio).

F4029 : urne funéraire



A

F4029 : mobilier métallique (alliage cuivreux)

B

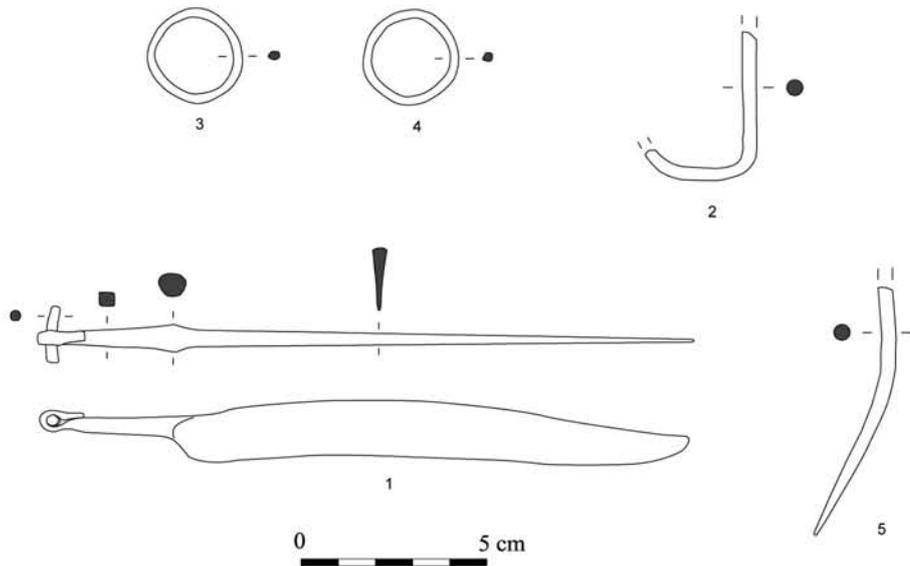


Fig. 6 - Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Planche du mobilier de la tombe 4029. A : urne cinéraire (éch. 1/3). B : mobilier métallique (éch. 1/2). (DAO M. Roscio)



métallique associé, le meilleur élément de datation est le couteau à soie repliée et dos légèrement arqué (**fig. 6B**). Largement répandu au nord des Alpes, tout particulièrement dans la haute vallée du Rhin et le Bade-Wurtemberg, ce type apparaît ponctuellement dès le Ha A1 (Neckarsulm-Trendpark Süd, inh. 20 : Knöpke 2009 ; Oberstadion-Hundersingen : Kreutle 2007), mais il devient un marqueur caractéristique du Ha A2 de la chronologie de L. Sperber, au sein des groupes « Rhin-Suisse » et « Haute-Bavière-Salzburg » (Sperber 1987, types 105 et 136). Au vu de la céramique associée, cet exemplaire peut être attribué au Ha A2-BF IIb.

Conclusion

Les résultats de l'étude de la nécropole de Fegersheim-Rocade Sud de Strasbourg (secteur 4) sont à relativiser s'agissant d'un ensemble très certainement partiel et dont l'état de conservation n'est pas optimal. Ils restent néanmoins tout à fait comparables, au niveau des pratiques funéraires comme du mobilier d'accompagnement, à ce qui est déjà connu dans la région pour l'étape moyenne de l'âge du Bronze final (Boës 2007, p. 261-263).

A la différence de la nécropole de Fegersheim-Ohnheim, la présence d'une tombe attribuée au début du Bronze final indique une fondation plus ancienne de la nécropole. Les nécropoles d'Ungersheim-Lehmatten (Boës *et al.* 2007), Ensisheim-Reguisheimer Feld (Prouin 2007), Algolsheim-Brunnenzug (Zumstein 1966), ou Sierentz-Hoell (Zehner 2007) sont également fondées au Bronze final I. Dans les deux premiers cas, elles perdurent jusqu'au Bronze final IIb (avec un réinvestissement au début de la période hallstattienne dans le cas d'Ensisheim) ou jusqu'au Bronze final IIIa pour les deux dernières (Koenig *et al.* 2012, p. 329 fig. 10).

La présence d'une occupation RSFO à environ un kilomètre sur le secteur 2, aux abords des berges de l'Ehn, mérite d'être soulignée. En effet, les sites permettant de

mettre en évidence une relation potentielle entre habitat et nécropole au cours du Bronze final en Alsace font encore grandement défaut, à l'exception de Saint-Croix-en-Plaine (Koenig *et al.* 2012, p. 338 ; Michler 2007).

Bibliographie :

Boës E. 2007 : La crémation des corps à la fin de l'âge du Bronze et au début de l'âge du Fer en Alsace, *Bilan scientifique*, Hors-série 1/2, Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg, p. 255-267.

Boës E., Van Es M., Michel M. 2007 : Variabilité des dépôts de crémation durant le Bronze final et le début du Hallstatt à Ungersheim, Lehle (Haut-Rhin, F), in *Premières Journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien*, Delle (F), Boncourt (CH), Société jurassienne d'Emulation/Presses universitaires de Franche-Comté, p. 189-198.

Forrer R. 1937 : Quatre nouveaux cimetières de l'âge du Bronze et du Fer, Schweighouse, Lingolsheim, Fegersheim et Holtzheim, *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace*, 105-110, p. 136-138.

Blaizot F., Georjon C. 2005 : Les pratiques funéraires au Bronze final-Hallstatt ancien en Alsace : l'apport de Sainte-Croix-en-Plaine Zone Artisanale, in Mordant C., Depierre G. (dir.) : *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze*, actes de la Table-ronde de Sens, juin 1998, Co-édition du Comité des Travaux historiques et scientifiques et de la Société archéologique de Sens, Paris et Sens, p. 213-242.

Knöpke S. 2009 : *Der Urnenfelderzeitliche Mannerfriedhof von Neckarsulm*, Konrad Theiss, Berlin.

Koenig M.-P., Plouin S., Vanmoerkerke J., Véber C. 2012 : Continuité et discontinuité de l'espace funéraire dans le temps : quelques exemples en Alsace, en Lorraine et en Champagne humide in Bérenger D., Bourgeois J., Talon M., Wirth S. (ed.), *Paysages funéraires de l'âge du Bronze / Gräberlandschaften der Bronzezeit*, Bodenaltertümer Westfalens, 51, p. 317-344.

Kreutle R. 2007 : *Die Urnenfelderkultur zwischen Schwarzwald und Iller : südliches Württemberg, Hohenzollern und südöstliches Baden*, Dr. Faustus, Büchenbach.

Kuhnle G., Boës E., Mentele S. 1999 : *Sainte-Croix-en-Plaine "Jebesen Boden" (Haut-Rhin)*. Document final de synthèse de fouille d'évaluation archéologique et de fouille d'urgence absolue, AFAN-Antenne Grand-Est, Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg, 2 vol.

Lenorzer S. 2006 : *Pratiques funéraires du Bronze final IIIb au premier âge du Fer en Languedoc occidental et Midi-Pyrénées : approche archéo-anthropologique des*



nécropoles à incinération, Thèse de doctorat, Université Bordeaux I, Bordeaux.

Michler M. 2007 : Nouvelles données sur le Bronze final en Alsace, *Bilan scientifique*, Hors-série 1/2, Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg, p. 205-216.

Michler M., Véber C., Thomas Y., Féliu C., avec la coll. de Latron A. et Réveillias H. 2017 : La nécropole du début du Bronze final d'Eckwersheim (Bas-Rhin), in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.), *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques (XVII^e-XIII^e siècle avant notre ère)*, colloque APRAB « Bronze 2014 », Strasbourg 17-20 juin 2014, Mémoires d'Archéologie du Grand Est, 1, Strasbourg, p. 729-740.

Mordant C. 2014 : Courchapon et les groupes culturels du Bronze final en France orientale, in Arbogast R.-M., Greffier-Richard A. (dir.), *Entre archéologie et écologie, une Préhistoire de tous les milieux. Mélanges offerts à Pierre Prêtrequin*, p. 387-398, Presses universitaires de Franche-Comté, coll. Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, 928, série Environnement, sociétés et archéologie, 18, Besançon.

Prouin Y. 2007 : *La nécropole d'Ensisheim / Réguisheimerfeld (Haut-Rhin) : illustration des pratiques funéraires au Bronze final en Alsace*, Thèse de doctorat d'archéologie, Université de Bourgogne, Dijon.

Rault E. 2011 : *La céramique des nécropoles à incinération du Bronze final : contribution du site de Kunheim « Les Tilleuls » (Haut-Rhin)*, Mémoire de Master, Université de Strasbourg.

Roscio M. 2018 : *Les nécropoles de l'étape ancienne du Bronze final (Bz D-Ha A1) du Bassin parisien au Jura Souabe*, Editions universitaires de Dijon.

Schneikert F. 2015 : *Fegersheim-Geispolsheim (67) : Rocade sud de Strasbourg*, Pôle d'Archéologie interdépartemental rhénan, Sélestat et Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg.

Sperber L. 1987 : *Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich*, R. Habelt, Bonn.

Treffort J.M., Boës E., Alix G., Schneikert F. 2001 : *Fegersheim „Ohnheim“ (Bas-Rhin), Lotissement Gentil Home 2000, Une nécropole à incinérations du Bronze final IIIa*, Document final de synthèse de sauvetage urgent, AFAN Grand-Est, Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg.

Treffort J.-M., Gatto E. 2000 : *Kunheim "Les résidences des Tilleuls" (Haut-Rhin)*, Document final de synthèse de sauvetage urgent, AFAN Grand-Est, Service régional de l'Archéologie d'Alsace Strasbourg.

Unz C. 1973 : Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweiz und in

Ostfrankreich, *Prähistorische Zeitschrift*, 48, Heft 1, p. 1-124.

Véber C. (dir.) 2006 : *Sainte-Croix-en-Plaine : ancien échangeur/Gendarmerie (Haut-Rhin, Alsace) : nécropole à incinérations et inhumations occupée du Bronze final à La Tène A*, Document final de synthèse de fouille préventive, Inrap Grand Est sud et Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg.

Véber C., Billot-Bride M., Michler M., Plouin S., Ferrier A., Rault E., Goepfert S., Logel T., Pascutto E., Lasserre M., Fleischer F. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final en Alsace : un état des connaissances, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.), *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la Méditerranée aux pays nordiques (XVII^e-XIII^e siècle avant notre ère)*, colloque APRAB « Bronze 2014 », Strasbourg 17-20 juin 2014, Mémoires d'Archéologie du Grand Est, 1, Strasbourg, p. 25-49.

Zehner M., Boyer A., Rougier V., Ancel M.-J., Barrand H. 2007 : *Sierentz_(68) : ZAC "Hoell" : 2006-2007*, Rapport final d'opération, Antea et Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg.

Zumstein H. 1966 : *L'âge du Bronze dans le département du Haut-Rhin*, R. Habelt, Bonn.

*

Antoine Ferrier,
responsable d'opération, Pôle archéologique du département de l'Aisne, membre associé à l'UMR 8164 HALMA Lille,
aferrier@aisne.fr

Yannick Prouin,
archéo-anthropologue, Bureau d'études Eveha – Rennes,
yannick.prouin@eveha.fr

Mafalda Roscio,
spécialiste de la céramique de l'âge du Bronze,
Bureau d'études Eveha – Lyon, membre associé de l'UMR 6298 ArTeHis,
mafalda.roscoio@eveha.fr



Blignicourt - Rotrate « Le Haut de la Cour - Les voies de Brienne » (Aube). Sépulture campaniforme et occupation du Bronze final IIB-IIIa dans la plaine du Briennois.

SÉBASTIEN CHAUVIN, PIERRE ALLARD, ALESSIO BANDELLI, GENEVIÈVE DAOULAS, GILLES FRONTEAU, NICOLAS GARNIER, LAMYS HACHEM, LUC JACCOTTEY, CHRISTOPHE LAURELUT, NICCOLÒ MAZZUCCO, ALEXANDRE MONNIER, MARIE-PIERRE PETITDIDIER et SANDRINE THIOL

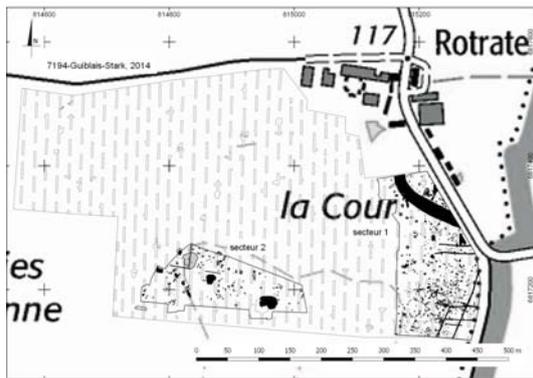
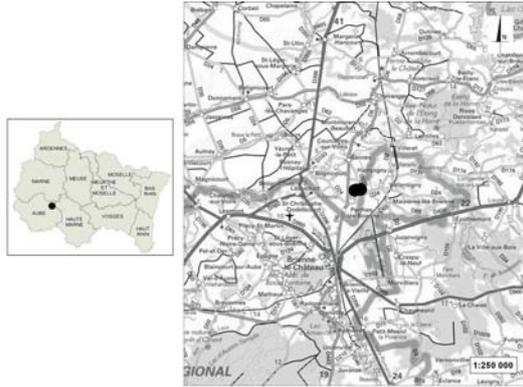


Fig. 1 - localisation de la fouille de Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne » (DAO S. Chauvin, Inrap)

1. Contexte géographique et géologique

L'emprise de la fouille est située dans la plaine de Brienne, au cœur de la Champagne humide, à environ 6 km au nord de Brienne-le-Château, au lieu-dit Rotrate (fig. 1). Le secteur, à l'extrémité septentrionale d'un glacier alluvial triangulaire, s'appuie contre les collines crayeuses au pied desquelles coule la Voire au nord, la Brévonne à l'est et l'Aube très sinueuse au sud et à l'ouest. L'uniformité du paysage se marque topographiquement par un relief extrêmement plat à 117 m d'altitude NGF. Installée sur les marnes albiennes dites de Brienne, la plaine alluviale de Brienne se localise dans le prolongement occidental de

la plaine argileuse de la Champagne humide et des plateaux calcaires orientaux du Barrois qui viennent en butée à l'ouest au pied des versants à pente douce de la côte de la Champagne crayeuse cénomaniennne, en transition avec le plateau ondulé de la Champagne sèche. L'emprise se situe sur les alluvions anciennes calcaires recouvertes par des limons plus ou moins argileux et calcaires de l'Aube.

2. La fouille

En préalable à une carrière d'extraction de gravier, une première phase de diagnostic s'est déroulée en 2014, sur une surface de 22 ha (Guiblais-Stark 2015) et deux opérations de fouille ont été prescrites. La première, au nord de l'emprise, portait sur les restes d'un bûcher de crémation daté par le ^{14}C du Hallstatt, avec la marge d'erreur induite par l'effet de plateau de la courbe de référence. Aucune structure complémentaire n'a été découverte pendant cette opération (Guiblais-Stark 2015). La seconde s'est déroulée du 1^{er} septembre au 7 décembre 2016, sur deux secteurs, distants de 150 m (fig. 1). Les 2,5 ha décapés du secteur 1, à l'est de l'emprise, sont en zone « basse » (116 m NGF). L'essentiel des vestiges se rapporte à : une occupation du Hallstatt C2-D1 et de la fin de La Tène ancienne, une occupation structurée par des fossés de l'Antiquité (fin I^{er} av. – IV^e ap. J.-C.), un chemin médiéval. Le secteur 2 (117 m NGF) a livré sur 1,8 ha, des structures en creux datées par le radiocarbone du Mésolithique ancien et récent, ainsi qu'une occupation de l'étape moyenne du Bronze final.



Fig. 2 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne » Les fosses en Y (St 459, St 619) et la sépulture campaniforme (DAO S. Chauvin, Inrap)

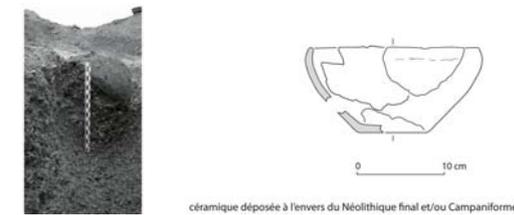
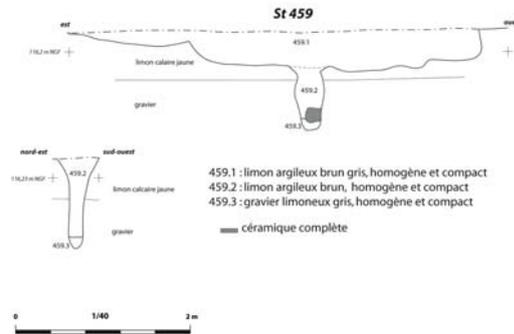
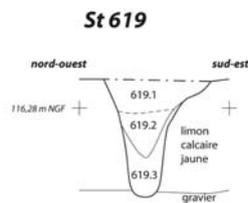


Fig. 3 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Photo et relevé, dessin du vase de la St 459 (DAO Ch. Laurelut, Inrap)



619.1 : limon argileux brun foncé, homogène et compact
 619.2 : limon argileux brun, homogène et compact
 619.3 : limon argileux gris avec du gravier, homogène et compact

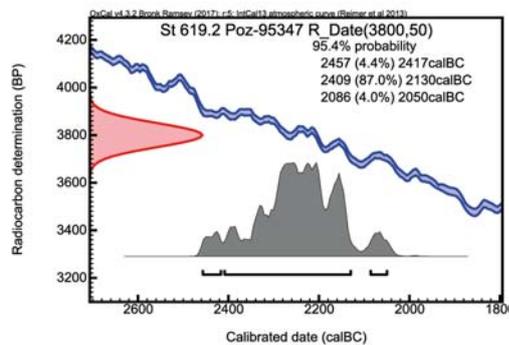


Fig. 4 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Photo, relevé et datation radiocarbone de la St 619 (DAO S. Chauvin, Inrap)



3. Des fosses « en Y » du Néolithique final au Campaniforme

Deux fosses en Y ont été répertoriées sur le secteur 1 (fig. 2). La première, St 459, au centre de l'emprise, est recoupée par une fosse d'extraction antique. Celle-ci masquait son plan en « cigare ». Seule une excroissance linéaire était encore visible. Une coupe mécanique longitudinale a été réalisée sur la fosse d'extraction. Elle s'est arrêtée à 0,80 m de profondeur sur le niveau d'apparition d'un vase. La coupe, décalée, a révélé le profil de la fosse St 459. Il s'agit d'une fosse « en Y » d'1 m de profondeur (fig. 3). En plan, elle devait mesurer 2,40 m de longueur et 0,45 m de largeur, orientée nord-ouest/sud-est. La tranchée étroite mesure 0,20 m de largeur pour 0,70 m de profondeur. Le vase, déposé à l'envers, repose sur le premier remplissage de la tranchée. Il s'agit d'une jatte tronconique à fond plat et bord faiblement rentrant, de profil très ubiquiste. Ses caractères technologiques, paroi semi-fine (6-8 mm), surface lissée légèrement pulvérulente brun ocre, dégraissée à la chamotte, la différencient des formes comparables attribuées à la Protohistoire sur le même site. On trouve cependant des formes similaires à profil continu et bord rentrant dès la fin du Néolithique dans la culture du Gord, sur le site éponyme (Cottiaux 1995) comme au centre de la plaine crayeuse, à Ecury-le-Repos (Villes 1984). Même s'il semble peu fréquent, ce type de forme apparaît récurrent dans les ensembles Gord. Enfin, il semble perdurer dans la céramique commune campaniforme (Besse 2003).

La seconde, St 619, se trouve en limite d'emprise à l'est. Elle possède la même orientation que la précédente et mesure 2 m de longueur pour 0,75 m de largeur. La coupe mécanique transversale montre un profil identique, conservé sur 0,85 m (fig. 4). Elle ne contenait aucun mobilier. Un charbon de bois issu du comblement inférieur, US 619.3, a été daté au ¹⁴C ; la datation à 2 sigmas est comprise entre 2457 BC / 2050 BC (Poz-95347, 3800 ± 50 BP). Elle couvre le Néolithique final et/ou le Campaniforme jusqu'au Bz A1.

4. Une sépulture du Campaniforme

La St 530 se situe à 3 m de la limite d'emprise orientale du secteur 1 (fig. 5). La fosse, de plan ovalaire (1,60 x 1,10 m), orientée est-nord-est / ouest-sud-ouest, se détache du limon calcaire jaune encaissant, par son sédiment argileux brun stérile. Les structures les plus proches sont à 6 m de distance : un fossé bordier médiéval, au nord ; des structures antiques à l'ouest et au sud. Une coupe mécanique sur le côté ouest de la fosse a mis au jour un vase, et sa fouille a révélé un décor réalisé à la cordelette ; un dégagement manuel au centre de la fosse a permis la découverte d'ossements humains. Cette sépulture appartient à un individu féminin de 18 à 20 ans, inhumée repliée sur son côté gauche, la tête à l'est (fig. 5). C'est un individu gracile, 1,65 m ± 4 cm (Trotter, Gleser 1952), avec cependant une robustesse marquée des humérus et des os longs des membres inférieurs. L'étude du squelette a permis d'observer une déformation des deux fémurs et un écrasement de la voute plantaire, qui caractérisent le phénomène des genoux en X, plutôt féminin ou lié à une maladie squelettique rare congénitale. Elle présente une extension radiculaire de l'émail sur les dents, caractère discret de type « mongoloïde » (Sauter M.-R., Moeschler P. 1960). L'étude taphonomique de la tombe indique une décomposition en espace vide, mais sans traces d'enveloppement du corps ; une inhumation en fosse, surmontée d'une couverture en matériau périssable est la plus probable (étude S. Thiol). Aux pieds de l'individu, le gobelet à profil en S mesure 17,9 cm de hauteur avec un diamètre à l'ouverture de 14 cm (fig. 6) ; les parois font 0,5 cm d'épaisseur. Le décor (étude M.-P. Petitdidier) a été réalisé avec une cordelette, une fibre filée en un seul brin et enroulée autour d'une âme souple (*Wickelschnur* des auteurs allemands). Par sa forme et son décor entièrement couvrant, le vase correspond au style *all over corded* (AOC), soit le type 2IIB défini par J.N. Lanting et J.D. van der Waals (1976). L'étude de la pâte indique qu'il s'agit d'une argile limoneuse locale, peu cuite avec de nombreuses micro-fissures (étude G. Fronteau). L'analyse physico-chimique réalisée sur un prélèvement de la paroi (étude N. Garnier) révèle la présence « d'un corps



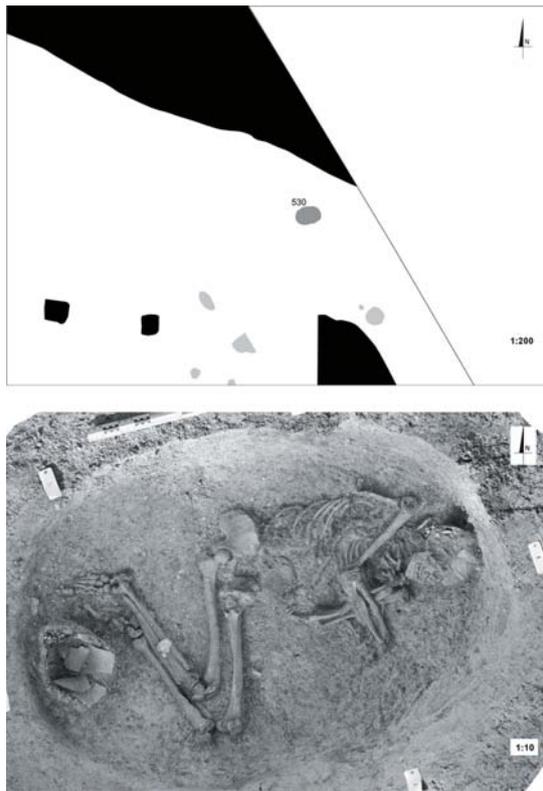


Fig. 5 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Localisation et photo de la sépulture St 530 (DAO S. Chauvin, Inrap)

gras d'animal non-ruminant, probablement le dernier contenu, une préparation ou un dépôt soit de morceau carné, soit de graisse, mélangé à des matériaux végétaux à cires et subérine (feuilles, brindilles) [...] des corps gras d'animal ruminant (hors produits laitiers) ». Il aurait aussi contenu de faibles traces de vin rouge. Pour que cette dernière hypothèse proposée soit confortée, « il faudrait une réflexion supplémentaire sur les marqueurs de fermentation par rapport au contenu naturel du sédiment et aux autres produits qui auraient peut-être pu fermenter dans le récipient » (information M. Regert).

Le mobilier lithique, constitué de 33 éléments, se répartit en deux ensembles distincts. Le premier, près du crâne, se compose d'une armature de flèche à pédoncule et ailerons peu développés réalisée à la pression au cuivre (fig. 6), d'un briquet en deux morceaux et d'un éclat appointé triangulaire. Le second regroupe 28 silex empilés sur plusieurs couches et placés sous le vase. L'étude technologique met en évidence deux productions. La première correspond à un débitage d'éclats réalisé à la

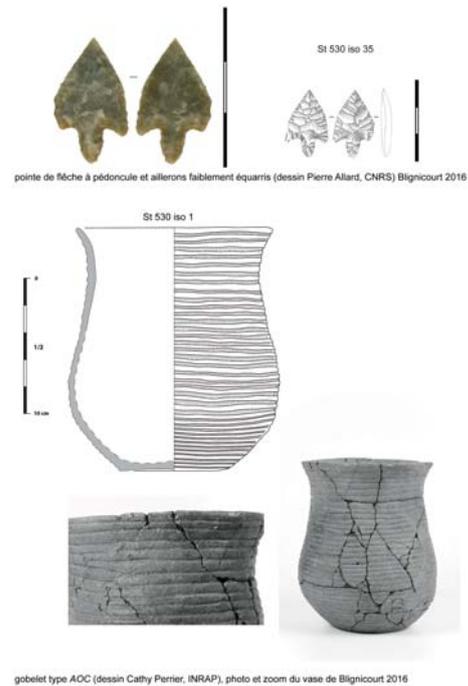


Fig. 6 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Photo et dessin de la pointe de flèche et du vase de la sépulture St 530 (DAO C. Perrier pour le vase et P. Allard pour la pointe de flèche)

percussion dure directe et la seconde correspond à des supports laminaires à la percussion indirecte. Un seul remontage entre deux éclats est observé et des rapprochements autour d'un même bloc d'origine sont visibles. Cinq blocs de silex ont été nécessaires pour la fabrication de ces 28 objets. L'approvisionnement en matière première est possible à partir de la vallée de la Barbuise, à 20 km à l'ouest du site (étude P. Allard). Le dépôt de 28 silex correspond à un tri évident, tant du point de vue technologique que dimensionnel. Il pourrait s'agir d'une réserve de supports. L'étude tracéologique indique que ces objets n'ont pas été utilisés. Ils possèdent tous des stigmates attribués au « poli de miroir », phénomène qui peut se rencontrer lors d'un transport à longue distance dans un sac en cuir (étude N. Mazzucco). Une défense supérieure droite entière d'un sanglier mâle adulte non travaillée était collée au dépôt lithique.

L'absence de collagène dans les os ne permet pas de datation radiocarbone, même en AMS. La position chronologique de la sépulture a donc été réalisée à partir d'un charbon de



bois d'un aubier de chêne. La taille du charbon (1 cm) et sa localisation, sous le vase et contre le dépôt, plaide pour une contemporanéité avec la sépulture. Le résultat est compris à 95,4 % entre 2857 et 2488 av. J.-C. et à 63,2 % entre 2699 et 2547 av. J.-C. (Poz-94880, 4070 ± 35 BP), soit le haut de la fourchette admise pour le style AOC sur le Rhin. Cette datation ancienne reste conforme à la position de la défunte féminine inhumée sur le côté droit, tête au sud, à la pointe de flèche aux ailerons peu développés et au décor du vase. Elle s'accorde avec la tradition cordée du sud de l'Allemagne et du Rhin moyen.

Au début du III^e millénaire, l'extension vers l'ouest des influences cordées est sensible dans le groupe Auvernier / Cordé implanté en Suisse dans la région des Trois Lacs, le Groupe mosellan / cordé de Lorraine du Nord (Blouet *et al.*, *sous presse*) et dans la *Single Grave Culture / Protruding Foot Beaker* aux Pays-Bas. Ces influences culturelles se traduisent notamment par la généralisation des sépultures individuelles, trait caractéristique qui s'oppose à la persistance des inhumations collectives dans le Néolithique final II de Belgique et du Bassin parisien. Après les tombes de Jablines, Mairy et Ciry-Salsogne, la découverte de Blignicourt montre qu'à la charnière du XXV^e siècle, à l'extrême fin du Cordé, des éléments de cette culture se diffusent plus en avant dans le Bassin parisien. Une étude ADN est en cours pour déterminer son appartenance génétique.

5. L'âge du Bronze sur le secteur 2

Une grande fosse en Y (St 2001) a livré un horizon très charbonneux, sans mobilier qui a été daté par ¹⁴C du Bz A2 (fig. 7). Phénomène naturel ou anthropique de type feu, aucun mobilier de cette période n'a été retrouvé à l'heure actuelle sur le secteur.

Le Bronze final est à l'origine de l'essentiel des structures et vestiges sur ce secteur 2 (fig. 8). Vingt-deux structures attribuées à cette phase sont réparties en deux îlots, distant de 100 m.

Le premier, à l'ouest du secteur 2 présente 3 fosses d'extraction (St 2032, St 2042 et St 2051), 1 silo (St 2029), 5 fosses (St 2011, St 2012, St 2031, St 2058 et St 2067) et deux groupes de cinq trous de poteau (St 2007-2010, St 2018 et St 2060-2061, St 2094-St 2096). Le mobilier recueilli dans les fosses du premier îlot est relativement modeste. La faune représentée par 43 restes (31,5 g) appartient au porc, à un équidé et à un capriné (étude A. Bandelli). L'orge vêtue et la fève sont majoritaires au sein des graines reconnues à l'issue du tamisage (étude G. Daoulas). Les 11 kg de céramique représentent 1452 restes pour 64 individus ; très fragmentés, ils proviennent essentiellement de 3 structures (St 2029, St 2032 et St 2067). Parmi les formes et décors typiques identifiés du R.S.F.O se remarquent : un gobelet caréné à gradin, un gobelet biconique orné de traits finement incisés, des écuelles tronconiques dont une très décorée, des fragments de gobelets à épaulement, des

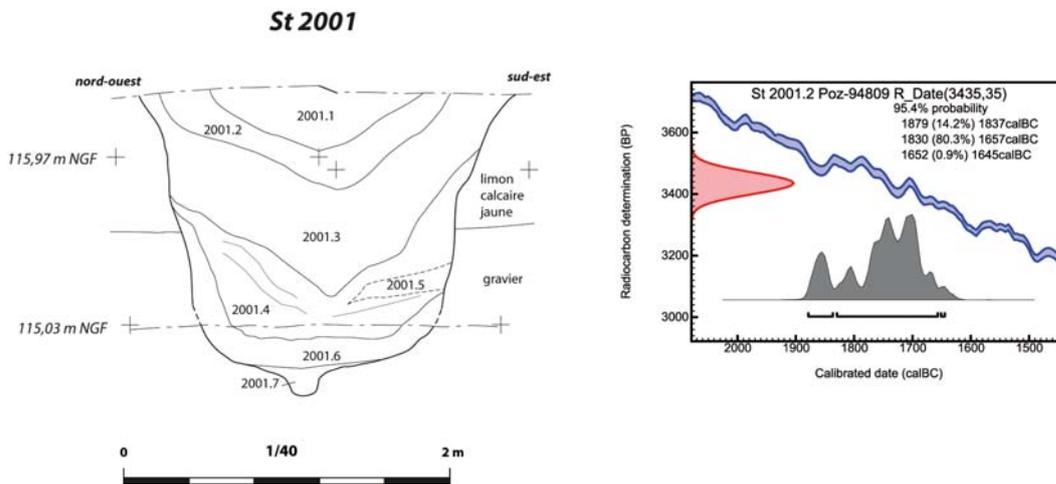


Fig. 7 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne » Relevé et datation de la St 2001 (DAO S. Chauvin, Inrap)

formes ouvertes à anse et un grand pot à long bord sortant (**fig. 9**) (étude A. Monnier). Un croissant d'argile fragmenté à décor de cannelures est également à signaler.

Une trentaine de pièces lithiques a été récupérée, dont une pointe de flèche, des grattoirs et des éclats retouchés qui sont reconnus dans les séries protohistoriques, mais qui restent peu publiés (étude P. Allard). L'outillage macro-lithique est en grès et en granite (étude L. Jaccotey). Les six fragments en granite, sont tous en leucogranite rosé moyen, à petits feldspaths blancs (St. 2032 et 2043). Ce matériau originaire du Morvan pourrait provenir des formations du secteur de la Pierre-qui-Vire à près de 150 km au sud de Blignicourt, sur la bordure nord du Morvan ou dans les formations de gneiss granulitisés de Courcelles-Frémoy ou de Chamont, à 130 km au sud également. Les grès quartzitiques fins sont gris-blanc (St. 2032 et 2067), ocres (St. 2032) ou rosés (St. 2029) ; quelques grès siliceux fins ocres sont riches en micas (St. 2029, 2032 et 2067). Les premiers sont courants dans les formations de la vallée de la Seine et les corpus archéologiques régionaux, alors que les grès fins ocres pourraient provenir des affleurements du Rhétien de la région de Courcelles-les-Semur à 120 km au sud ou du secteur de Fayl-Billot à 120 km au sud-est. Les

polissoirs à main sont façonnés à partir de petits blocs quadrangulaires de grès fin ocre de 5 à 7 cm de côté. Ils possèdent une ou deux surfaces polies planes à plano-concaves longitudinalement et planes à plano-convexes transversalement. Ces surfaces de travail font de 5 à 6 cm de longueur pour une largeur de 3,5 à 5 cm. Elles résultent d'une utilisation en percussion posée linéaire longitudinale. Un aiguisoir quadrangulaire (4,7 cm de long) est de section carrée (1,5 cm de côté). Il porte dans sa partie proximale une perforation circulaire de 0,5 cm de diamètre permettant de le suspendre. Cet outil possède deux surfaces actives opposées plano-concaves longitudinalement et planes transversalement (**fig. 10**). Cet outil qui a fonction d'aiguisoir ou d'affûtoir (Pieters 2013) peut être comparé avec une pièce connue à Fort-Harrouard (Mohen et Bailloud 1987, pl. 101, ex. B618-33) et à La Pelletrie à Châteauneuf (Gomez 1984, fig. 2, n° 4). Ces objets sont des témoins indirects de la présence d'outils en bronze sur le site. Malgré l'absence de torchis dans les fosses, deux bâtiments de 34 m² (UA 14) et de 15,4 m² (UA 15) sont envisagés (**fig. 11**). Il subsiste deux alignements de quatre trous de poteau de 7 m et 5,70 m de longueur. Ils possèdent respectivement un poteau implanté à angle droit à une distance de 4,9 m et 2,6 m. Leurs orientations sont opposées, nord-

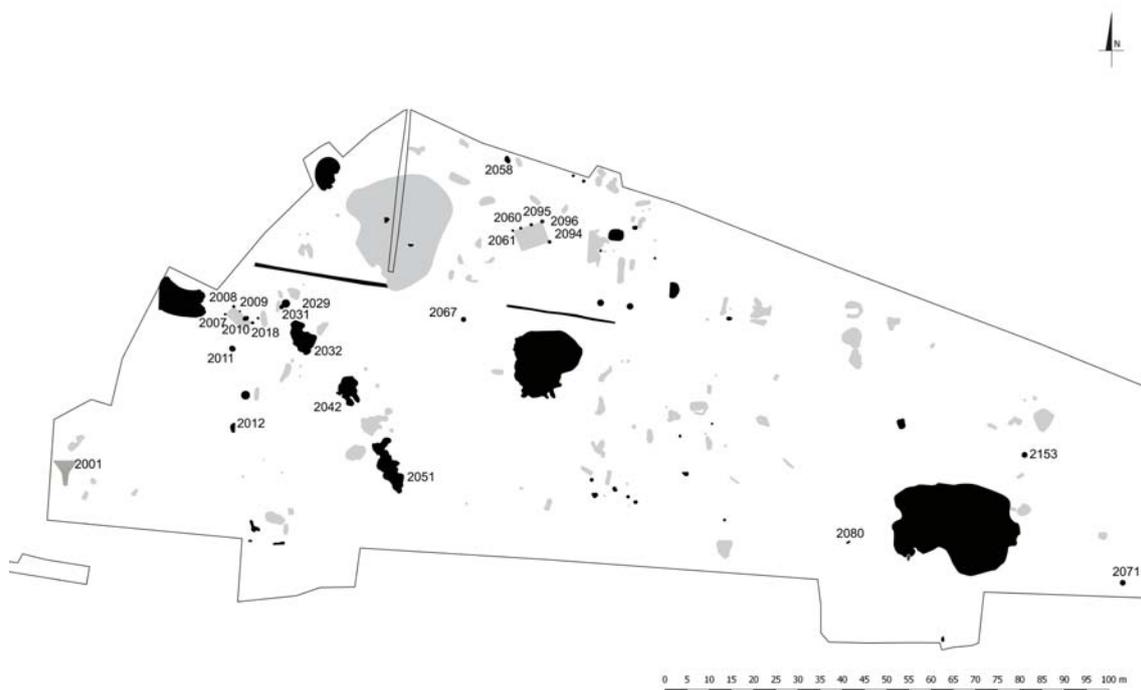


Fig. 8 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Plan général du secteur 2 (DAO S. Chauvin, Inrap).

est / sud-ouest (UA 14) et nord-ouest / sud-est (UA 15). Implantés entre les fosses et silo du Bronze final, dans des espaces vides, ils sont rattachés à cette phase malgré l'absence d'éléments datants (fig. 8). Ils pourraient s'agir de bâtiments légers à poteaux faîtières mal reconnus en Champagne.

Le second îlot, à 100 m à l'ouest du premier, se compose de 3 silos (St 2071, St 2080 et St 2153), distants d'une cinquantaine de mètres (fig. 8). Ils possèdent des profils cylindrique ou bitronconique à fond plat ou en cuvette. Les remplissages sont quasi stériles ; un seul a livré quelques éléments céramiques (silo St

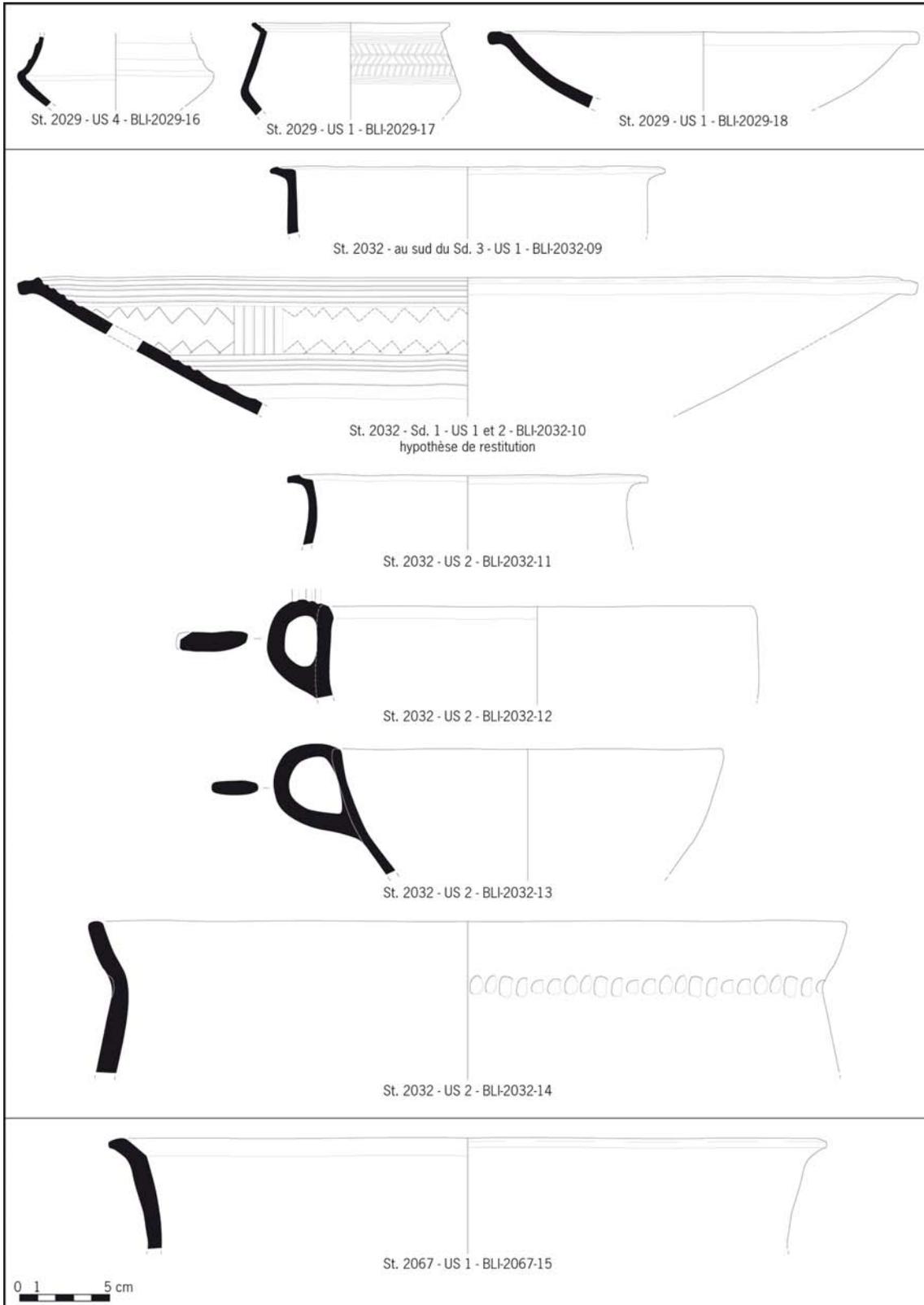
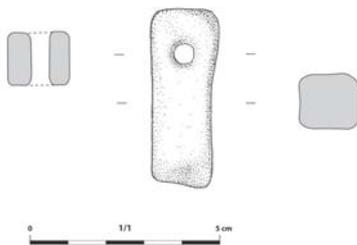


Fig. 9 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Planche céramique des St 2029, St 2032 et St 2067 (DAO A. Monnier, Inrap).

2080) et les tessons se trouvaient sur le fond de la structure. Ces deux fragments de panse sont rattachables au Bronze final moyen par analogie de leurs pâtes comparables à celles du premier ilot (étude A. Monnier).

Au final, cette occupation de l'étape moyenne du Bronze final de Blignicourt - Rotrate reste plutôt modeste, mais elle illustre bien les réseaux d'échanges liés à l'outillage macro-lithique et elle s'intègre bien dans le maillage territorial de la plaine du Briennois.



Blignicourt (10) 2016 V. Merle échelle 1
St 2061 US 2061.1 OI 242

Fig. 10 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Photo et dessin de l'aiguisoir (DAO V. Merle, Inrap).

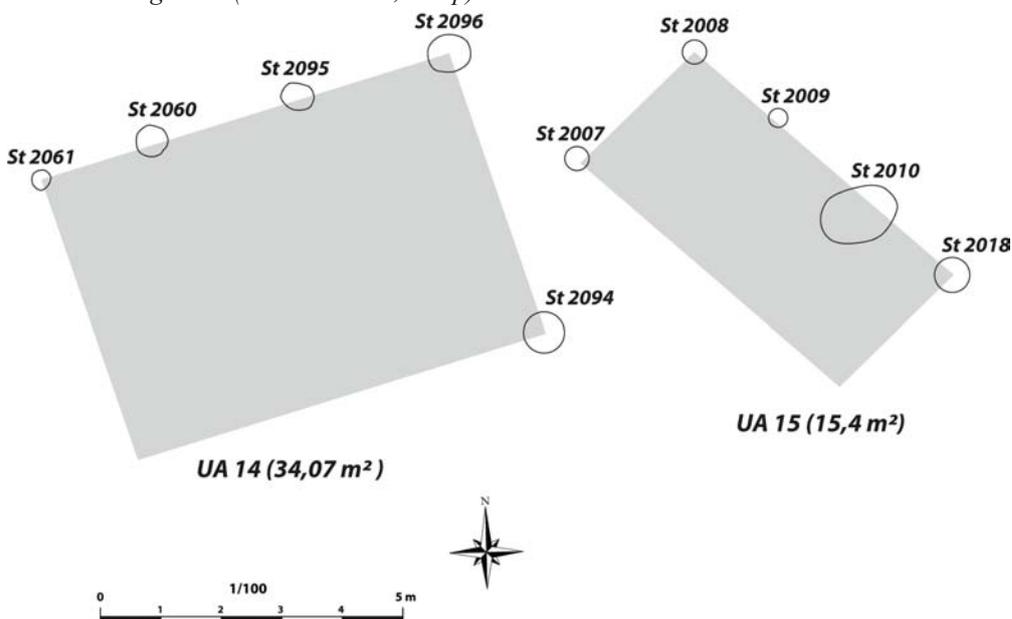


Fig. 11 - Blignicourt (Aube), Rotrate « Le Haut de la Cour-Les Voies de Brienne ». Plan des bâtiments UA 14 et UA 15 (DAO S. Chauvin, Inrap)

Bibliographie :

Achard-Corompt N., Riquier V. 2013 : *Chasse, culte ou artisanat ? Les fosses « en Y », structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentours*, Actes de la table ronde de Châlons-en-Champagne, 15-16 Novembre 2010, Supplément à la Revue archéologique de l'Est, n°33, Société archéologique de l'Est, Dijon.

Besse M. 2003 : *L'Europe du 3^e millénaire avant notre ère. Les céramiques communes au Campaniforme*, Cahiers d'Archéologie romande, n° 94, Lausanne.

Blouet V., Brenon J.-C., Klag T., Koenig M.-P., Pernot P., Petididier M.-P., Thierrot F., Thomashausen L., Vanmoerkerke J. (sous presse) : Le troisième millénaire entre la Sarre et la Meuse française, in *Actes du Congrès préhistorique de France*, Amiens, 30-31 mai 2016, Société préhistorique française, Paris.

Carozza L., Marcigny C., Talon M. 2017 : *L'habitat et l'occupation des sols à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer*, Recherches archéologiques, n° 12, CNRS éditions, Paris.

Chauvin S. dir. (à paraître) : *Un large spectre d'occupations en plaine de Brienne. Blignicourt « Le Haut de la Cour - Les voies de Brienne » (Aube)*, Rapport de fouille archéologique, Inrap GEN, Metz et Service régional de l'Archéologie du Grand-Est, Châlons-en-Champagne.

Cottiaux R. 1995 : La céramique du site éponyme du « Gord » à Compiègne (Oise), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 92-1, p. 97-106.

Gebers W. 1984 : *Das Endneolithikum im Mittelrheingebiet. Typologische und chronologische Studien*, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 28, R. Habelt, Bonn.



Un ustensile à fond perforé et dépôt carbonaté dans un contexte domestique du Bronze final sur le Parc Logistique de l'Aube : la question d'un usage de la chaux.

MARION SAUREL, ALEXANDRE MONNIER, VINCENT RIQUIER, OLIVIER GRAUBY *

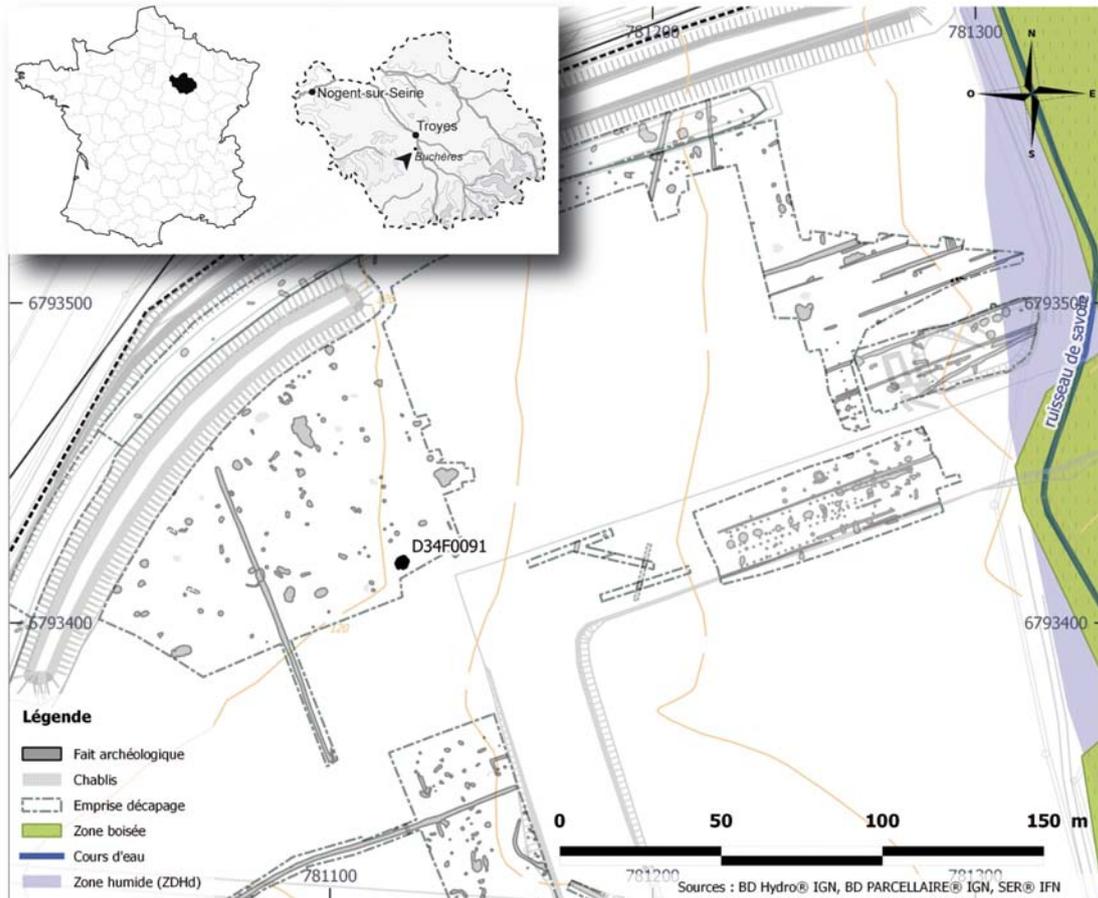


Fig. 1- Plan de localisation de La fosse D34F0091 dans l'emprise du Parc Logistique de l'Aube (DAO Inrap).

Introduction

Le propos de cette contribution est de mettre en perspective la découverte dans une fosse du début du Bronze final sur le Parc Logistique de l'Aube d'un ustensile en céramique à dépôt carbonaté d'un type connu principalement sur des sites du second âge du Fer (Riquier 2018).

La présentation des circonstances de la découverte et de la composition de l'ensemble céramique permet, dans un premier temps, de préciser le cadre chronologique et culturel, et de proposer quelques observations sur la nature des restes de vaisselle associés à l'ustensile. Dans un second temps, la description de l'objet et de son dépôt s'accompagne de la présentation des résultats des analyses physico-chimiques qui ont permis de conforter l'identification

du dépôt blanc comme un dépôt de chaux.

Le développement se porte finalement sur les implications de la découverte d'un entonnoir à dépôt de chaux en contexte du Bronze final. Cette réflexion s'appuie sur l'analyse d'un phénomène reconnu à plus large échelle pour le second âge du Fer et mis en relation avec le développement de la fabrication et de l'utilisation de lait de chaux potentiellement employé dans de multiples pratiques artisanales et domestiques (Saurel 2017).

1. Le contexte de découverte

1.1 - La fosse D34F0091 du Parc Logistique de l'Aube

Découverte en 2008 à Buchères au lieu-dit Les Bordes, la fosse D34F0091 est située sur le versant menant à la vallée du ruisseau des



Fontaines de Savoie, qui coule 200 m à l'est (fig. 1). Creusée dans la masse épaisse des horizons de limon calcaire beige qui sert ici de substrat, elle ne semble pas faire partie d'un ensemble de vestiges qui dessinerait une aire domestique ou artisanale cohérente. Les autres structures excavées retrouvées à proximité immédiate appartiennent à des ensembles de nature ou de chronologie éloignées : système de piégeage en fosses profondes du Néolithique et du début de l'âge du Bronze d'une part, restes arasés d'un habitat du milieu du premier âge du Fer d'autre part. Les faits contemporains de la fosse D34F0091 les plus proches, relevant de la sphère domestique au sens large, sont installés 150 m à l'est, en bordure du ruisseau. Un autre groupe de vestiges de même nature est implanté à plus de 300 m au sud, toujours en bordure de la zone humide du ruisseau.

La fosse dessine au sol un plan de dimensions moyennes (4,6 x 4 m), le contour général étant rythmé par plusieurs lobes (fig. 2). En coupe, le creusement le plus profond de la fosse s'arrête sur le toit de la craie cénomaniennne à -1,41 m, dans un environnement sec. Lors de la fouille, les différents lobes se détachaient nettement en plan à partir de -0,4 m sous le niveau du décapage : un nombre minimum de quatre creusements distincts ont été identifiés dans la moitié sud de la fosse. On déduit du comblement de ces quatre creusements une histoire assez complexe. Au moins trois niveaux de remblais volontaires, chargés en restes matériels dans une matrice de sédiments organiques et charbonneux (US10, US17-20, US21), permettent de séquencer le

comblement. Ces trois épisodes de remblaiement venus du côté sud de la fosse alternent avec des couches de sédiment stérile issues de l'érosion des parois ou de la chute des déblais de terrassement stockés lors des creusements successifs.

Les restes matériels livrés par la fosse sont nombreux et variés. L'essentiel du mobilier provient des trois couches de rejets ainsi que de la couche de surface scellant l'ensemble. Outre un assemblage significatif de restes céramiques (2073 NR), les couches détritiques ont livré de l'industrie lithique avec trois fragments de meules, dix-huit pièces en silex, dont un fragment de lame polie et un fragment de lame retouchée et 880 g de terre crue architecturale. S'agissant des seuls restes céramique, 70 % des tessons sont issus des trois couches de rejets, exemptes d'intrusion. L'ustensile, qui fait l'objet de cet article, provient de la couche de rejet intermédiaire (US17-20). Pour compléter ce tableau, la fosse fournit également 694 g d'ossements de la triade du cheptel domestique ainsi qu'un petit lot de 153 macro-restes carbonisés de céréales (orge vêtue, blés et millet) et de légumineuses. L'ensemble des restes matériels et résidus de l'activité agricole est assez conforme à ce que l'on connaît pour le début du Bronze final dans ce secteur du Bassin parisien.

1.2 - L'ensemble céramique de la fosse D34F0091

Le mobilier de la fosse D34F0091 se distingue ainsi du reste de l'occupation par sa datation plus ancienne (fig. 3). Composée



Fig. 2 : Parc Logistique de l'Aube. Coupe de la fosse D34F0091 en cours de fouille (Cliché Inrap).

de 2073 tessons dont 149 formes, pour un poids total de plus de 25 kg, le corpus de cette structure se caractérise par une unité technique et typo-morphologique permettant de l'attribuer à l'étape initiale du Bronze final.

L'état de ce lot est similaire aux statistiques calculées pour le reste du décapage 34, soit un ratio NMI/NR d'environ 7 %, pour un poids moyen des tessons de 12 g. Ces valeurs s'inscrivent plutôt dans une moyenne

basse pour les ensembles de céramique détritique et traduisent une fragmentation importante du mobilier pour ce secteur du Parc Logistique de l'Aube quelle que soit la phase considérée. Les lots issus du décapage D19, pour le Bronze final, présentent des valeurs un peu plus élevées et cette nuance reste à interpréter (T. Nicolas *in* Riquier, Grisard 2014).

L'observation à l'œil nu des pâtes a permis de caractériser les inclusions, parfois

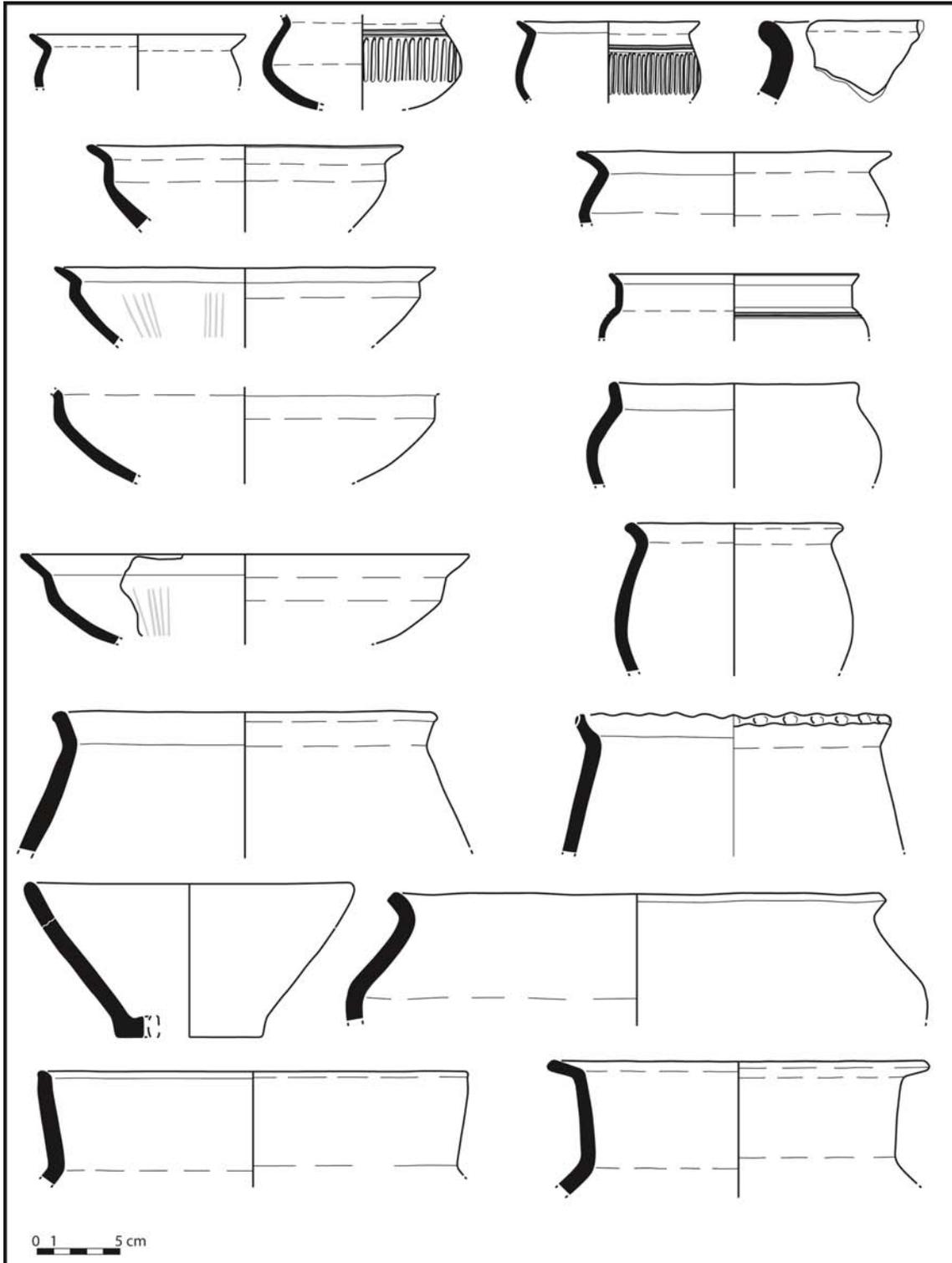


Fig. 3- Parc Logistique de l'Aube. La céramique de la fosse D34F0091 (Dessin A. Monnier, Inrap).



communes à l'ensemble des tessons, mais quelques éléments apportent des informations non négligeables. Le quartz, qui se présente majoritairement sous forme sableuse, ainsi que la chamotte sont les constituants les plus observés. Les fragments ou les micro-galets de calcaire sont aussi bien représentés dans le corpus. On mentionnera la présence plus restreinte de coquilles fossiles relevées sur quelques tessons, ainsi que celle de sables glauconieux sur un unique tesson.

Par ailleurs, plusieurs autres montrent des pâtes dégraissées avec du silex ou de la chaille pilés. Des exemples locaux de ce type d'ajouts ont été mis au jour à Saint-Germain, Les Balances, à Rosières-près-Troyes, Les Montes Hauts et sur le décapage 45 du Parc Logistique de l'Aube (A. Monnier *in* Rouppert *en cours* ; Longepierre 2017 ; Neaud, Marchaisseau *en cours*). L'ensemble de ces lots est daté de l'étape initiale du Bronze final.

Les formes restituées ont fait l'objet de comparaisons. Les gobelets ornés de cannelures verticales sont de bons indicateurs chronologiques. Ce type de décor est présent dès le milieu du Bz D dans la région et perdure jusqu'à la fin du Ha A1, à l'orée de l'étape moyenne du Bronze final. Ces cannelures verticales ornent des gobelets globuleux, parfois biconiques, nombreux dans ce corpus. Les écuelles à profil segmenté sont quant à elles très présentes dans le corpus et cette fréquence renvoie à la phase 4 de la chronologie développée en Lorraine, ce qui correspond au Bronze final IIa (Hallstatt A1) (Klag, Koenig, Thiériot 2013, p. 114). L'absence des gobelets à proto-épaulement qui apparaissent durant le Bronze final IIa, annonçant les gobelets à épaulement de l'étape moyenne du Bronze final, amènerait à retenir en priorité une attribution au début du Bronze final IIa. Les marqueurs techniques et typo-chronolo-

giques vont ainsi dans le sens d'un ensemble homogène et permettent de proposer l'attribution de ce lot au début du Ha A1 (BF IIa), soit à la première moitié du XII^e s. av. J.-C.

2. L'ustensile à fond perforé et dépôt carbonaté

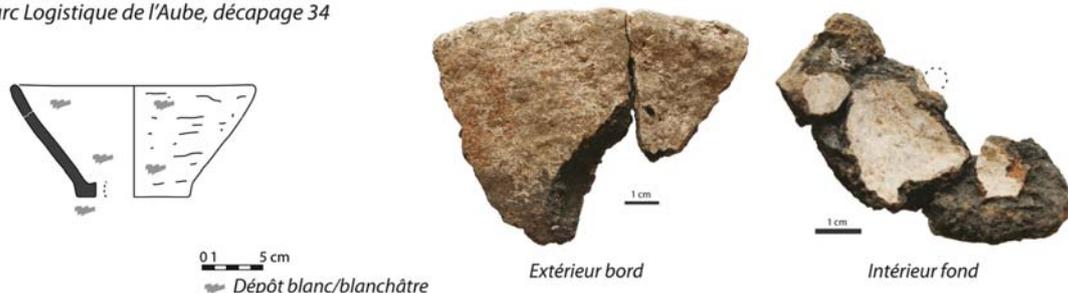
2.1 - Morphologie et traits techniques

La forme est tronconique avec des parois rectilignes, une lèvre simple et une base aplatie à talon qui présente les traces de plusieurs perforations faites avant cuisson (fig. 4). Les perforations sont trop lacunaires pour assurer la restitution précise de l'aménagement d'autant que la partie centrale du fond est manquante. Il semble toutefois possible d'envisager au moins une série de perforations relativement serrées d'un diamètre avoisinant 8 à 11 mm vers les surfaces et 5 à 7 mm au cœur.

La pâte est grossière et paraît comporter en particulier du quartz sableux, de la chamotte et quelques petits galets (d'une longueur maximale de 5 mm environ). La teinte est sombre à cœur et plus claire, orangée, en surface y compris dans les perforations. La surface est en grande partie masquée par le dépôt blanc, mais elle paraît plus unie à l'intérieur (traitement incertain lors de la fabrication puis usure concomitante au dépôt voire, pour partie, antérieure ?) qu'à l'extérieur qui est d'un aspect inégal et brut. La lèvre semble particulièrement altérée.

Un parallèle direct reste à identifier pour le Bronze final, mais des objets très proches se rencontrent en particulier dans des contextes du second âge du Fer (*cf.* fig. 7). Toutefois, les caractères techniques de l'objet sont compatibles avec les autres céramiques communes présentes dans la fosse D34F0091 du Parc Logistique de l'Aube et donc avec

Parc Logistique de l'Aube, décapage 34



BUC 91-23
Reconstitution un peu hypothétique du profil

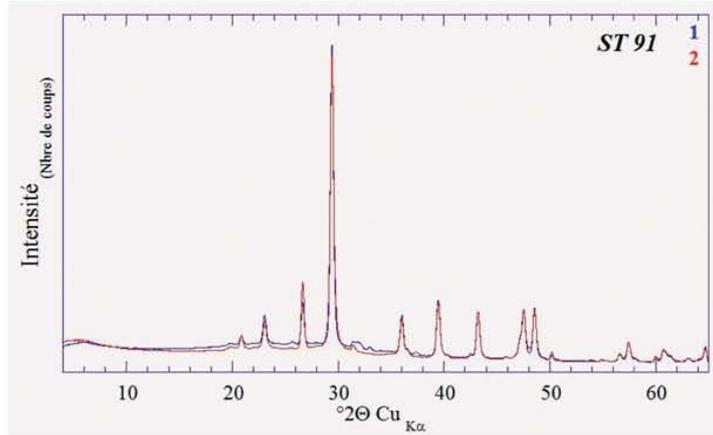
Fig. 4- Parc Logistique de l'Aube. L'ustensile à fond perforé et dépôt carbonaté de la fosse D34F0091 (Dessin A. Monnier et clichés M. Saurel, Inrap)

l'attribution à une période initiale du Bronze final ; les données stratigraphiques permettent également de renforcer cette datation (*cf. supra*).

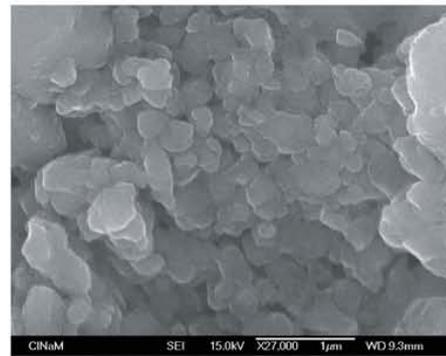
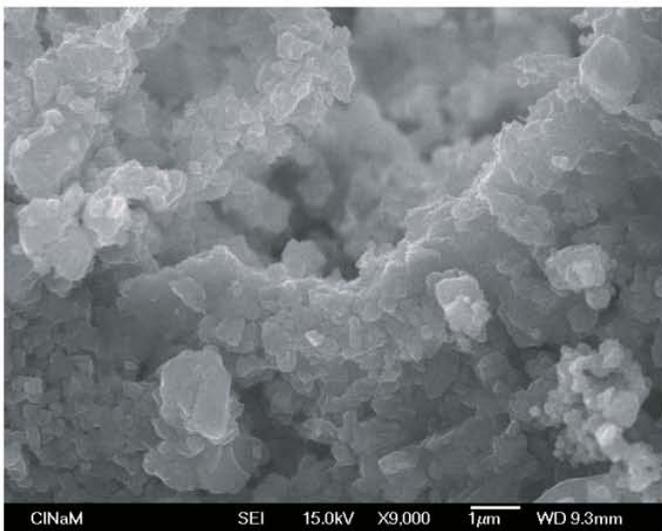
2.2 - Description et caractérisation du dépôt blanc

Il se présente comme une mince pellicule blanche et d'aspect homogène qui couvre la quasi-totalité de la surface, intérieure et

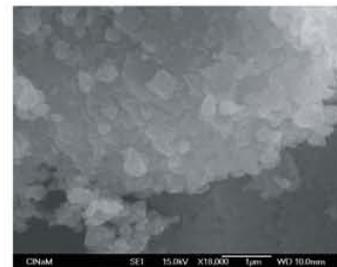
Buchères «Parc Logistique de l'Aube, décapage 34» (Aube)
 Ustensile à fond perforé 91-23
 Échantillons 1 à 3



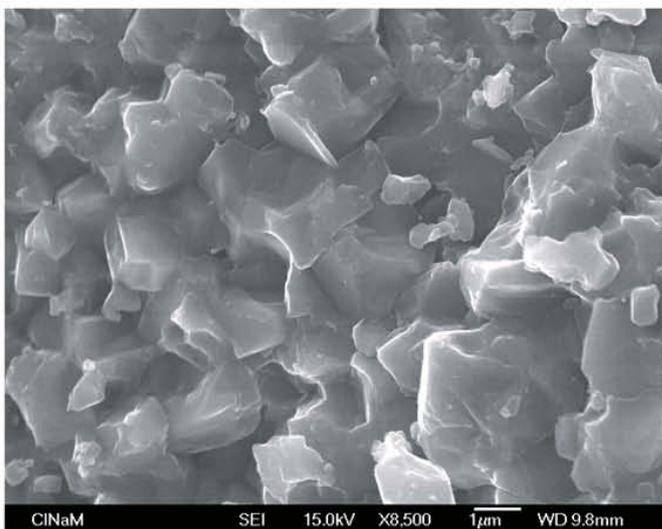
2 : Patine marron
 1-3 : Blanc



Échantillon 1 : Blanc



Échantillon 3 : Blanc



Échantillon 2 : Patine marron, images distinctes

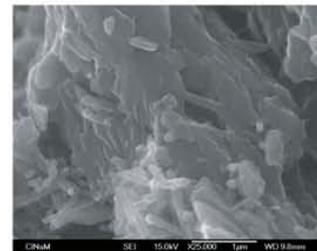


Fig. 5- Parc Logistique de l'Aube. Caractérisation des échantillons du dépôt blanc et de la « patine » marron de la jatte à fond perforé D34F0091-23 (© O. Grauby, CINA M)



Analyses des rapports isotopiques

Échantillon de Buchères «Parc Logistique de l'Aube, décapage 34» (Aube) : Ustensile à fond perforé 91-23 (Dépôt sur poterie)

Échantillon de craie ramassée dans les terres en surface de l'habitat gaulois d'Acy-Romance «La Warde» (Ardennes) (Craie Acy)

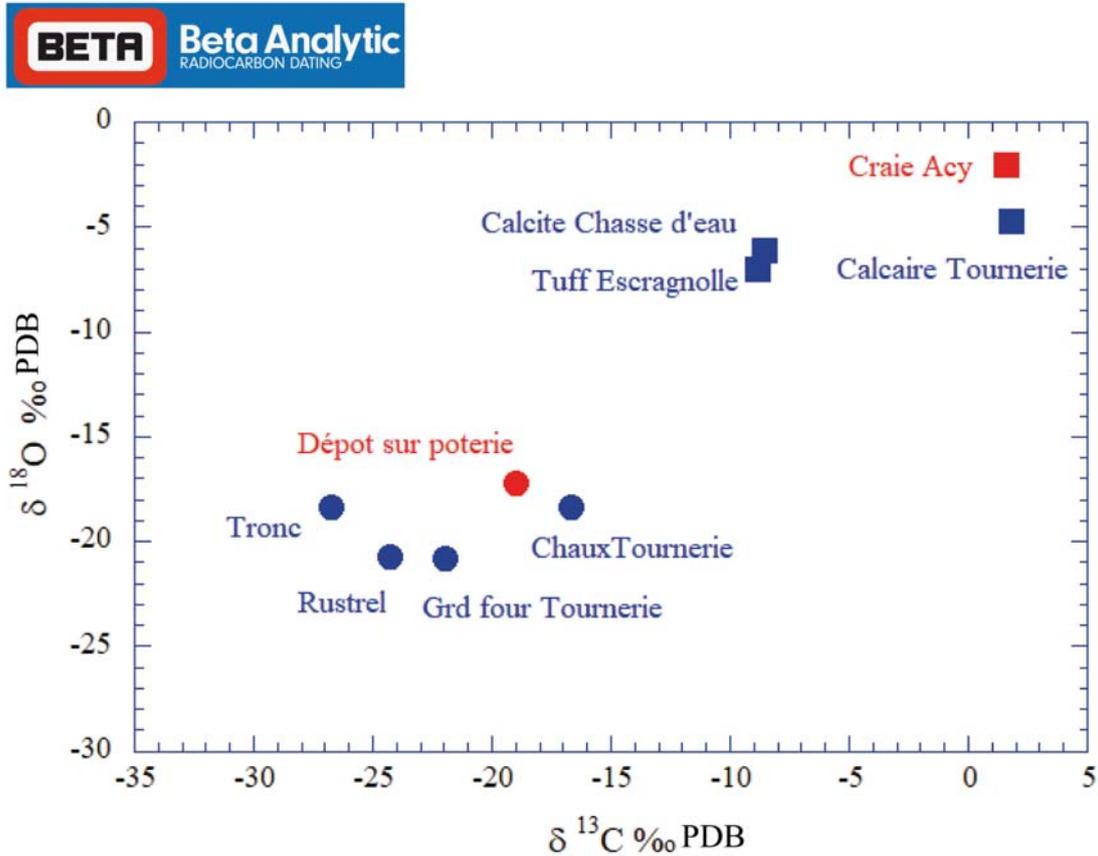


Fig. 6- Mise en comparaison de résultats d'analyses isotopiques portant sur divers échantillons calcaires (© O. Grauby, CINaM)

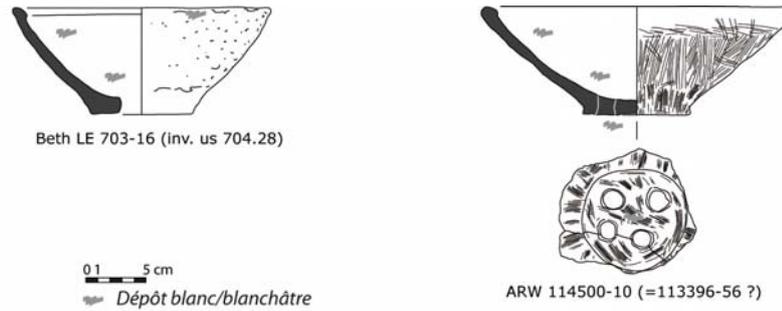
extérieure. Il s'étend jusque sous la base, au niveau de la lèvre et dans les perforations. Ce dépôt blanc est bien présent sur l'extérieur de la panse et du bord, mais s'y trouve apparemment un peu moins uniformément réparti. Sur l'ensemble de l'objet, il paraît couvert par les traces plus ou moins marquées d'une « patine » marron.

Trois échantillons, deux prélevés dans le dépôt blanc et un dans la « patine » marron, ont été soumis à des analyses utilisant deux techniques, la diffraction des rayons X (DRX) et la microscopie électronique à balayage (MEB) (fig. 5). Dans le cas du dépôt blanc, les résultats sont conformes à ceux obtenus avec d'autres échantillons du second âge du Fer (Saurel, Grauby *en cours*) : la calcite est sub-pure et comporte notamment très peu de magnésium ; les cristaux sont d'une taille sub-micronique, voire nanométrique (en particulier de l'ordre de la centaine de nanomètres) ; les cristaux ne sont pas automorphes (ils ne sont pas limités par des formes cristallines) ; les fossiles et structures biologiques sont

quasiment absents. Par contraste, l'échantillon provenant de la « patine » marron du vase, également composé de calcite sub-pure, présente en revanche des cristaux significativement automorphes et de taille micronique.

Les caractéristiques du dépôt blanc de cet ustensile à fond perforé suffisent ainsi à désigner une calcite secondaire issue de la chaux et ce matériau blanc a sans doute été à l'origine de la chaux ou du lait de chaux.

Des analyses isotopiques portant sur le carbone et l'oxygène (delta C13 et delta O18) effectuées au laboratoire Beta Analytic Inc ont concerné un échantillon de ce dépôt blanc et un autre de craie d'Acy-Romance (Ardennes) ; elles ont également donné des résultats sans ambiguïté (fig. 6). Le dépôt blanc se rapproche des résultats obtenus avec la chaux d'un four à chaux trouvé sur le site de l'âge du Fer de la Cime de la Tournerie à Roubion (Alpes-Maritimes).



HYPOTHÈSE PRINCIPALE POUR L'EMPLOI DES ENTONNOIRS À DÉPÔT BLANCHÂTRE : FILTRATION DU LAIT DE CHAUX (la filtration d'un mélange comportant de la chaux est également possible)

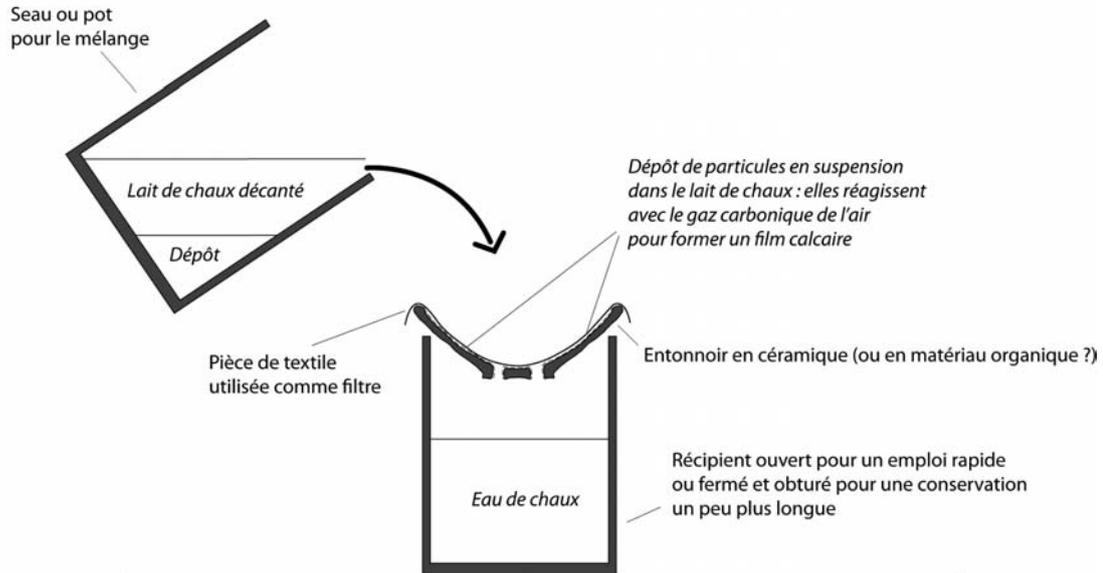


Fig. 7- Exemples d'ustensiles au fond à large(s) perforation(s) d'origine avec des dépôts blancs provenant de contextes du second âge du Fer en Champagne-Ardenne et hypothèse de mode d'emploi (d'après Saurel 2017, fig. 206, p. 316 et fig. 274, p. 405). Les exemplaires illustrés proviennent des sites de Bétheny (Marne), Les Équiernolles (Rollet 2002) et d'Acy-Romance (Ardennes), La Warde, Les Carrières (entre autres Lambot, Méniel 2000).

3. Un entonnoir à dépôt de chaux en contexte du Bronze final

Les ustensiles à fond perforé et dépôt de chaux ont fait l'objet de plusieurs approches synthétiques. La première présentation a été l'occasion de dresser le bilan des données pour le second âge du Fer en Champagne et de développer l'hypothèse préférentielle d'une utilisation pour la filtration du lait de chaux dans le but d'obtenir l'eau de chaux tout en proposant une première réflexion sur les usages potentiels de la chaux dans ce contexte (Saurel 2017) (fig. 7). La seconde contribution présente les résultats des analyses physico-chimiques et s'attache à proposer une approche à plus large échelle en revenant sur une définition du phénomène, ainsi que sur les implications possibles quant à l'usage de la chaux dans les pratiques domestiques et artisanales de l'âge du Fer (Saurel, Grauby *en cours*).

Les découvertes pour l'âge du Fer

concernent en particulier le Bassin parisien et ses marges, mais l'enquête n'est qu'initiale et des ustensiles à fond perforé et dépôt blanchâtre figurent dans une large aire allant au moins, d'est en ouest, de l'Alsace au sud de la Grande-Bretagne (*ibid.* ; Gaudet, Pinard, Malrain 2006 ; Landolt 2013 ; Biddulph 2015). Les exemplaires les plus nombreux remontent au II^e s. av. J.-C. ou au début du I^{er} s., mais quelques-uns se rencontrent dans des contextes domestiques attribués au Hallstatt D3 ou à La Tène A (fin VI^e et surtout V^e s. av. J.-C.) comme à Pont-sur-Seine, La Gravière, La Justice dans l'Aube ou à Milly-la-Forêt, Le Bois Rond dans l'Essonne (Bardel 2012). On notera que, dans les cas où l'observation a pu être faite, le dépôt blanc s'étend exclusivement sur la surface intérieure et sous le fond de l'ustensile ce qui est compatible avec un usage pour la filtration ou le transvasement, même s'il est moins probable, assorti d'une possible précaution liée à la dangerosité du



matériau. Au contraire, la chaux s'étend sur l'ensemble de l'ustensile du Bronze final et cette nuance interroge dans un contexte chrono-culturel bien distinct.

Pour l'heure, la découverte du Parc Logistique de l'Aube, daté du XII^e s. av. J.-C. (Ha A1), apparaît relativement isolée et seul un fragment de fond à large perforation centrale provenant d'un habitat à Mailly-le-Camp, Les Vignattes dans l'Aube dans un contexte du Ha B2-B3 pourrait se rattacher à cet ensemble car il paraît présenter de légères traces claires (Saurel, *in* Lenda 2004) Toutefois, l'état d'altération du tesson ne permet pas d'assurer son interprétation. On ne peut pour autant juger d'une éventuelle rareté de ces entonnoirs dans les périodes antérieures au second âge du Fer dans la mesure où ils ont pu être réalisés de manière préférentielle en matériaux organiques.

L'attestation d'un usage de la chaux dans un contexte domestique du Bronze final du nord-est de la France est intéressante à souligner dans son extrême rareté. La chaux n'est toutefois pas un matériau absent pour la période dans le grand quart nord-est de la France comme en témoigne par exemple la question des remparts à inclusions ou noyaux de chaux et tout particulièrement le cas de l'éperon de Belfort, le Bramont, comportant les vestiges d'un four à chaux (Piningre 2016, p. 112-115). Il faut aussi signaler la présence de la chaux dans la réalisation de chapes et enduits dans l'habitat aristocratique de Villiers-sur-Seine, Le Gros Buisson (Seine-et-Marne) qui date de l'extrême fin du Bronze final à la fin du IX^e s. av. J.-C. (Peake 2008 et *à paraître*).

Le contexte du Parc Logistique de l'Aube, avec un ensemble détritique de récipients céramique très diversifiés traduit un usage étendu à des pratiques domestiques. Le champ des possibles utilisations de la chaux est très vaste comme en témoignent des manuels techniques, et ce dès l'Antiquité, des enquêtes ethnoarchéologiques ou d'autres témoignages ; on ne peut s'appuyer sur un unique contexte pour développer une hypothèse précise. Si l'environnement domestique suggère plutôt un lien soit avec les soins du corps, de nature cosmétique ou thérapeutique, soit avec l'aménagement architectural, l'entretien et l'hygiène des espaces de vie, il est difficile pour autant d'exclure les utilisations spécifiques dans l'artisanat textile (bains de teinture en particulier), dans l'artisanat du cuir (traitement des peaux), voire dans le

traitement sanitaire des déchets et des cadavres, des arbres ou dans le domaine de la consommation alimentaire, notamment pour la conservation des œufs.

En perspective

La découverte de l'entonnoir à dépôt de chaux du Parc Logistique de l'Aube apporte un éclairage nouveau sur l'ancienneté, au début du Bronze final, d'un phénomène relativement bien documenté pour le second âge du Fer et il ouvre sur un grand nombre de questionnements.

Ces derniers portent sur la forme du dépôt (la présence de la chaux jusque sur la surface extérieure de l'objet s'explique-t-elle par des circonstances spécifiques ou par un usage ou un mode d'utilisation particulier au cours de l'âge du Bronze ?). L'isolement de la découverte pour l'âge du Bronze et le premier âge du Fer questionne également, mais le phénomène n'ayant pas fait l'objet d'une enquête exhaustive, on ne peut considérer cette rareté que comme un état provisoire de la recherche. L'interrogation concerne notamment les régions favorables à la conservation d'un dépôt calcaire et l'emploi d'objets équivalents en matière organique est naturellement envisageable. Quant à l'usage concret du lait de chaux ou de l'eau de chaux, le domaine des possibles est très étendu et il est malaisé de trancher à partir de cette unique trouvaille. L'ensemble du Parc Logistique de l'Aube permet simplement d'orienter la réflexion en priorité vers des gestes dans un environnement domestique, mais on ne peut pour autant exclure par exemple des liens avec l'artisanat du textile, voire du cuir, qui paraissent récurrents pour le second âge du Fer.

Quoiqu'il en soit, l'analyse portant sur les entonnoirs à dépôt de chaux doit se prolonger au delà de la découverte du Parc Logistique de l'Aube pour suivre dans toutes ses ramifications un phénomène qui s'avère d'ores et déjà largement étendu dans l'espace et le temps.

Bibliographie :

Bardel D. 2012 : *Société, économie et territoires à l'âge du Fer dans le Centre-Est de la France. Analyse des corpus céramiques des habitats du Hallstatt D – La Tène A (VII^e - V^e siècle av. J.-C.)*, Thèse de doctorat d'archéologie, Université de Bourgogne, Dijon, 3 vol.

Biddulph E. 2015 : Pottery production at Heybridge, *in* M. Atkinson and S.J. Preston *Heybridge: A Late Iron Age and Roman Settlement, Excavations at Elms Farm*



1993-5, *Internet Archaeology* 40. <http://dx.doi.org/10.11141/ia.40.1.biddulph>

Gaufrey S., Pinard E., Malrain F. 2006 : Le vaisselier de La Tène ancienne à La Tène finale, in Malrain F., Pinard E. (dir.), *Les sites laténiens de la moyenne vallée de l'Oise du V^e au I^{er} s. avant notre ère : contribution à l'histoire de la société gauloise*, Revue archéologique de Picardie, n° spécial, n° 23, p. 101-146.

Klag T., Koenig M.-P., Thiérot F. 2013 : Typochronologie de la céramique du Bronze final en Lorraine, in Leclercq W., Warmenbol E. (ed.), *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe*, actes du colloque de Bruxelles 2010, CreA-Patrimoine de l'Université libre de Bruxelles, Études d'archéologie 6, p. 111-144.

Lambot B., Méniel P. 2000 : Le centre communautaire et cultuel du village gaulois d'Acy-Romance dans son contexte régional, in Verger S. (éd.) - Rites et espaces en pays celte et méditerranéen : étude comparée à partir du sanctuaire d'Acy-Romance (Ardennes, France), Collection de l'École Française de Rome, n° 276, p. 7-139.

Landolt (dir.) 2013 : *Entzheim-Geispolsheim, Bas-Rhin, Lotissement d'activités du quadrant 4 Entzheim « In der Klamm » et Geispolsheim « Schwobensfeld »*, Rapport de fouille préventive, Pôle d'Archéologie interdépartemental rhénan, Service régional de l'Archéologie d'Alsace, Strasbourg.

Lenda (dir.) 2008 : *Mailly-le-Camp (Aube), lotissement communal de La Noue Valgrain II « Les Vignattes », fouille 2004*, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne.

Longepierre S. (dir.) 2017 : *Rosières-près-Troyes (Aube), « Les Montes Hauts »*, 2015, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne.

Neaud P., Marchaisseau V. (dir.), *en cours : Buchères, Moussey, Saint-Léger-près-Troyes (Aube), « Parc Logistique de l'Aube, D45 »*, 2016/2017, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne.

Peake R., Allenet G., Auxiette G., Boisseau F., Chaussé C., Coubray S., Leroyer C., Pautret-Homerville C., Perrière J., Toulemonde F. 2008 : *Villiers-sur-Seine, Le Gros Buisson. Un habitat aristocratique de la fin de l'âge du Bronze et du début du premier âge du Fer. Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'Âge de bronze*, n° 5, p. 20-25.

Peake R. (dir.), à paraître : *Monographie du site de Villiers-sur-Seine, « Le Gros Buisson » (Seine-et-Marne, Île-de-France), un habitat aristocratique de la transition âge du Bronze/âge du Fer. Collection « Recherches archéologiques », co-édition Inrap/CNRS*

Éditions.

Piningre J.-F. 2016 : Les enceintes de l'âge du Bronze et du 1^{er} âge du Fer en Franche-Comté. Un bilan des recherches, *Archimède : archéologie et histoire ancienne*, UMR7044 -Archimède, Strasbourg, p. 102-123.

Riquier V. (dir.) 2018 : *Buchères, Moussey, Saint-Léger-près-Troyes (Aube), « Parc Logistique de l'Aube, D31 à D36 »*, 2008, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord, Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne.

Riquier V., Grisard J. (dir.) 2014 : *Buchères, Moussey, Saint-Léger-près-Troyes (Aube) ; Parc Logistique de l'Aube : l'évolution d'un terroir sur six millénaires. Campagnes de fouille 2005 et 2006*, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord, Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne, vol. 4, p. 41-128.

Rollet P. (dir.) 2002 : *Bétheny « Les Équiernolles » (Marne), un établissement agricole gaulois de La Tène C2/D1, une occupation de la période gallo-romaine (I^{er} et II^e s. apr. J.-C.)*, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord, Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne.

Rouppert V. (dir.), *en cours : Saint-Germain (Aube), « Les Balances »*, 2015, rapport de fouille, Inrap Grand Est Nord, Metz, Service régional de l'Archéologie de Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne.

Saurel M. 2017 : *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes). VI, Le temps et l'usage. Étude de céramique en pays rème (vers 400-30 av. J.-C.) et hypothèses autour du foyer, des boissons fermentées, de la chaux*, Mémoire de la Société archéologique champenoise, 22, Reims.

Saurel M., Grauby O., *en cours : Les ustensiles à fond perforé et dépôt calcaire et l'usage de la chaux dans les pratiques domestiques et artisanales de la Protohistoire*, in Suméra F. (dir.) *La fabrication et les usages de la chaux pendant la Protohistoire*, actes de la table ronde tenue à Aix-en-Provence en mars 2017, à paraître.

*

Marion Saurel, Inrap Grand Est, UMR 8546 AOROC, marion.saurel@inrap.fr

Alexandre Monnier, Inrap Grand Est, EA 3795 GEGENAA, alexandre.monnier@inrap.fr

Vincent Riquier, Inrap Grand Est, UMR 8215 Trajectoires, vincent.riquier@inrap.fr

Olivier Grauby, UMR 7325 CINaM, grauby@cinam.univ-mrs.fr



La nécropole à incinération de l'âge du Bronze final de Saint-Léonard « La Croix Faille » (Marne) : premiers résultats.

DENIS BOUQUIN, SIDONIE BÜNDGEN *

Saint-Léonard, commune de la périphérie sud de l'agglomération rémoise, est installée dans la vallée de la Vesle, pour partie sur des limons alluviaux et sur le rebord du plateau crayeux. C'est sur ce dernier que se trouve la nécropole à incinération de La Croix Faille. La fouille de cette nécropole à incinération effectuée par le Service archéologique du Grand Reims s'est déroulée en 2015. Les vestiges étant installés dans le limon situé immédiatement sous la terre végétale, entre 0,40 et 0,50 m de profondeur, une attention particulière au décapage était nécessaire afin de détecter les structures. La prescription de fouille préconisait de débiter le décapage dans la zone de plus forte concentration de structures et de rayonner autour jusqu'à atteindre les limites du site. Un carroyage de grande envergure, réalisé à la pelle mécanique, a donc été implanté, chaque carré mesurant environ 5 m de longueur (la longueur du bras de la pelle) par 2,50 m de largeur (celle du godet). Ce carroyage, qui s'inspire des techniques de grands décapages mis en œuvre sur les sites de la Préhistoire et de la Protohistoire ancienne, a été numéroté de A à H vers l'ouest et de Z à V vers l'est ; de 0 à 25 dans le sens nord-sud et de -1 à -6 dans le sens sud-nord puisque le premier carré traité a été appelé A0. La pelle a progressé dans un premier temps du nord au sud dans la rangée des A. Au fur et à mesure qu'apparaissaient les crémations, elles étaient immédiatement traitées par l'équipe de fouille tandis que la pelle poursuivait sa progression vers le sud. Une fois les

premiers carrés libérés, la pelle revenait pour un second, voire un troisième décapage. Une fois la craie atteinte, l'engin pouvait reculer et entamer la rangée suivante, cette technique a permis de procéder à plusieurs décapages successifs sans rouler sur les niveaux archéologiques et sans ralentir le décapage le temps de fouiller les structures. Elle a aussi permis de récolter le mobilier qui se trouvait dans les niveaux supérieurs et de le rapprocher, au sein des carrés, des structures identifiées par la suite (Bündgen, Bouquin 2017).

Cette approche maximaliste s'est avérée payante puisqu'il a été possible d'enregistrer plus d'une centaine de faits, dont certains ne s'ancrent pas du tout dans le substrat. Parmi eux, pas moins de 77 structures liées à la crémation ont été identifiées. Parmi celles-ci, 61 s'ouvrent dans l'US04, qui est le reliquat du niveau d'occupation protohistorique. Seules 16 incinérations ne s'ouvraient pas avant le sommet du substrat naturel composé soit de craie, soit de graveluche. De plus, parmi les 77 structures sépulcrales, toutes ne s'ancraient pas dans le substrat puisque 34 d'entre elles ne touchaient pas le sommet de la craie ou de la graveluche, soit 44 %, et parmi les 43 qui l'impactaient, certaines ne le perforaient que très légèrement. Ainsi, il y avait 34 structures liées à la crémation qui s'ouvraient dans le niveau de sol protohistorique sans impacter le substrat (44 %), 27 cas s'ouvrant dans ce niveau protohistorique mais s'ancrant plus ou moins profondément dans le substrat (35 %) et 16 s'ouvrant uniquement dans le substrat, sous le niveau de sol (21 %) (fig. 1). Ainsi, un décapage moins attentif n'aurait pas permis de repérer les structures n'impactant pas ou très peu le substrat. De plus, cette méthode a permis d'identifier un certain nombre de « marqueurs » ou de structures annexes de la nécropole, comme les pierres, groupées ou non, qui semblent marquer les limites de la zone funéraire ou les petites fosses charbonneuses qui se répartissent dans ou autour de la nécropole. Deux enclos circulaires, un foyer et trois fosses dont la fonction est actuellement indéterminée complètent cet inventaire.

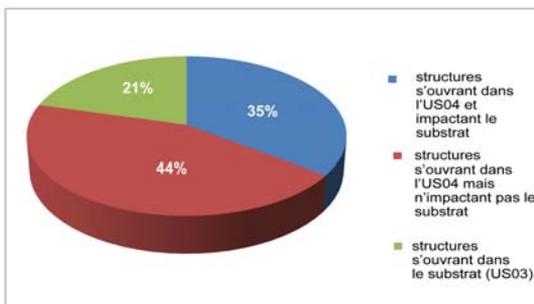


Fig. 1- Saint-Léonard « La Croix Faille » (Marne). Histogramme des situations d'apparition des fosses sépulcrales au décapage (DAO : S. Bündgen).

1. La nécropole

Elle s'étend sur une superficie de 4900 m² et au sein des 77 structures liées à la crémation identifiées, 61 sont des sépultures secondaires (fig. 2). Dans les autres cas, les arguments sont insuffisants pour autoriser une caractérisation du dépôt (absence de mobilier en matériau pérenne, très faible quantité d'ossements, arasement, etc.). Les sépultures se répartissent en trois grands groupes de formes plus ou moins rectangulaires et orientés dans le sens sud-ouest/nord-est. Ils rassemblent entre 16 et 27 incinérations, celui du nord-ouest étant le plus riche. Dans le groupe central, en plus des sépultures, se trouvent deux enclos circulaires fossoyés, tous deux pourvus en leur centre d'une tombe. Entre les différents ensembles de tombes se distinguent nettement des espaces vides de vestiges, rectilignes et d'une dizaine de mètres de large qui correspondent probablement à des espaces de circulation.

Les fosses sont généralement ovales ou

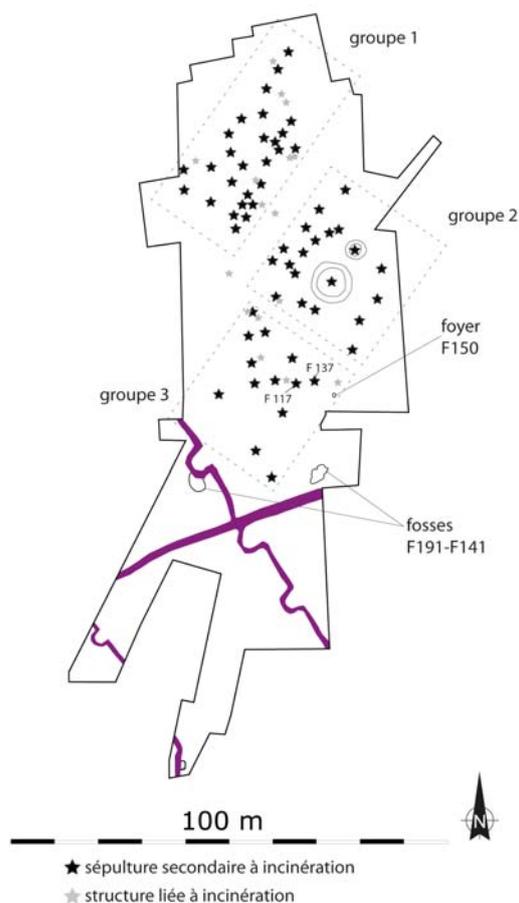


Fig. 2- Saint-Léonard « La Croix Faille » (Marne). Plan de la nécropole. Seuls les faits archéologiques mentionnés dans le texte apparaissent sur le plan (DAO : D. Bouquin).

circulaires et mesurent de 0,25 à 0,50 m de diamètre pour une profondeur conservée oscillant entre 0,05 et 0,40 m. La quantité d'ossements déposés dans chaque sépulture varie de 0,3 et 1157,2 g, avec un poids moyen de 194 g.

1.1 - Deux types de dépôt ont pu être identifiés :

- type 1 : les ossements et le mobilier associé au défunt sont déposés dans la fosse de façon éparse avec des résidus de bûcher ;
- type 2 : ils sont installés sous forme d'amas dans un contenant périssable souple ou rigide.

Le type 1 est majoritaire avec 46 occurrences pour 15 occurrences de type 2. Au sein de chaque catégorie de dépôt, une distinction peut être réalisée en fonction de la présence (type A) ou de l'absence (type B) d'un dépôt de vase en céramique. Ainsi, parmi les dépôts épars dans la fosse, 17 sont associés à un vase en céramique (type 1A) et 29 n'en possèdent pas (type 1B). Lorsque les os sont installés sous forme d'amas, ils sont associés à un vase dans 4 cas (type 2A) et dans les 11 autres cas, il est absent (type 2B).

La répartition des dépôts osseux selon cette première classification montre que le poids moyen des dépôts de type 1 sont similaires (152,1g pour le type 1A et 161,9 g pour 1B). On note cependant un poids moyen plus élevé lorsque les os sont installés sous forme d'amas et sans vase en céramique (379,2 g) alors qu'il est de 104,3 g lorsqu'il est associé à une céramique.

La différence perçue entre les deux types de dépôts (1 et 2) se perçoit également dans l'association du mobilier accompagnant le défunt sur le bûcher. Ainsi, lorsque les ossements sont déversés de manière éparse dans la fosse, ils sont accompagnés du mobilier primaire (*hair ring*, épingles, bracelets, perles en verre et en pierre). En revanche, le dépôt en amas induit un tri du mobilier associé au défunt sur le bûcher qui est alors écarté du dépôt final. En l'état actuel de l'avancement des travaux, il serait hasardeux d'aborder l'origine de ces différences (chronologique, culturelle), pour autant, elle est significative en termes de choix effectués par les contemporains des défunts.



1.2 - Les enclos circulaires

Les enclos présentent des fossés circulaires aux parois évasées et fond plat qui sont conservés sur une profondeur maximum de 0,50 m. Ils ont été fouillés par moitié manuellement, les sondages restants étant traités à la mini-pelle. Le plus grand des deux mesure 9,70 m de diamètre tandis que le plus petit, à quelques mètres de distance, ne fait que 4,70 m de diamètre. Tous deux étaient dotés d'une incinération en position plus ou moins centrale, mais aucune sépulture secondaire n'a été repérée dans le comblement des fossés. De même, malgré la réalisation de grandes coupes passant au centre des enclos, aucune trace de terre n'a pu être mise en évidence. En revanche, des empreintes sédimentaires de poteaux ou de sablières sont visibles dans le comblement des deux enclos.

2. Le mobilier d'accompagnement

Parmi les 61 sépultures attestées, 21 ont livré un vase, soit presque 35 % d'entre elles. Ces céramiques sont associées essentiellement aux tombes à ossements épars (17 cas) et dans une bien moindre mesure aux ossements en amas (4 cas). Ces tombes sont réparties dans l'ensemble de la nécropole, sans préférence entre les trois groupes de sépultures.

Les gobelets à épaulement sont très largement majoritaires (en particulier le modèle à col vertical, 8 ex.) dont les fonds peuvent être plats, légèrement surélevés ou coniques. Six exemplaires portent un décor de stries, de chevrons ou de cannelures tandis que deux sont sans ornement. Les gobelets à épaulement et col rentrant présentent (6 ex.) ont des fonds plats ou légèrement surélevés avec des carènes bien marquées où se développent les décors de cannelures, de stries, de chevrons et d'arceaux. Un seul exemplaire est dépourvu de décor. On trouve aussi deux gobelets à épaulement et profil peu marqués, deux vases à panse bitronconique et un à panse ovoïde cannelée. Enfin, deux tasses, l'une globulaire, l'autre à parois légèrement évasées, toutes deux mono-ansés, complètent cet inventaire. Cet assemblage s'inscrit dans l'étape moyenne du Bronze final telle que décrite pour l'Est du Bassin parisien (Nicolas, Peake 2013, fig. 4, p. 98).

Sept sépultures ont livré huit anneaux de

type *hair-ring*, un seul par crémation en général, sauf pour le fait F109 où deux éléments ont été récoltés. La carte de répartition de ces objets sur le site montre qu'ils sont généralement associés à d'autres types d'offrandes. C'est le seul mobilier d'accompagnement dans les faits F157 et F162, mais on ne peut exclure un biais introduit par l'arasement de ces structures. Dans les autres crémations, l'anneau peut être accompagné d'un vase, ou encore de fragments d'objets en alliage cuivreux ainsi que d'éléments de parure en verre ou en pierre.

À l'exception de l'exemplaire OI 21 qui ne semble pas avoir été passé sur le bûcher, tous ces anneaux sont partiellement ou fortement fondus ; certains ne portent plus que des traces infimes de leur feuille d'or. En effet, tous ces objets sont composés d'une âme en cuivre sur laquelle a été plaquée une feuille d'or. L'analyse de la surface de ces objets par la fluorescence X à l'aide d'un appareil Thermoniton X 13t Goldd, montre que la feuille d'or est composée au minimum de 71 % d'or et de 17 à 20 % d'argent. L'âme est en cuivre (et non pas en bronze), l'étain n'entrant qu'en très faible quantité (moins de 1 %) dans sa composition. Ces objets peuvent être divisés en deux catégories :

- Les exemplaires de gros module possèdent un diamètre externe de 13,36 à 19,18 mm, un poids de 3,3 à 7,8 g et une section circulaire jusqu'à 5 mm de diamètre ;

- Ceux de petit module ont un diamètre externe de 10,5 à 12,9 mm pour un poids de 0,8 à 1,5 g et une section de 2 à 3 mm de diamètre.

Sur le continent, les *hair-rings* se rencontrent essentiellement dans le quart nord-est de la France et en Belgique. Ils se trouvent la plupart du temps dans les nécropoles où ils sont déposés presque exclusivement en un seul exemplaire dans les tombes. Leur nombre par nécropole est assez restreint, puisque dans les nécropoles des vallées de la Marne, de l'Oise, de l'Aisne et de la Meuse pourvues de ce type d'objets leur fréquence dans les incinérations passe de 3 % (Ciry-Salsogne « La Cour Maçonneuse » ; Le Guen, Pinard 2012) à 13 % (Saint-Léonard « La Croix Léonard » ; Bouquin, Bündgen 2018). Il est largement attesté aujourd'hui que ces objets appartiennent à l'étape moyenne du Bronze final (Billand, Talon 2007). En France, ces objets appartiennent au complexe culturel atlantique du quart nord-est du territoire, mais une association



s'observe avec des céramiques de type RSFO confirmant le phénomène de frontière joué par cet espace entre complexe atlantique et complexe nord-alpin.

Le mobilier en alliage cuivreux est peu abondant et il est issu de 13 incinérations, soit 21 % des tombes (taux qui s'élève à 27 % si l'on prend en considération les *hair-rings*), pour un poids total de 40,4 g (68,6 g en ajoutant les *hair-rings*). Le taux de fragmentation / déformation des objets en bronze est très important puisque presque tous ont été incinérés. Souvent réduits à l'état de débris fondus et de fragments plus ou moins déformés par le feu, ils sont la plupart du temps inidentifiables. Plusieurs catégories d'objets, qui appartiennent tous à la parure corporelle ou vestimentaire, sont représentées :

- quatre fragments de bracelets, pour la plupart de simples joncs filiformes circulaires ;
- deux anneaux ;
- trois boucles spiralées ;
- quatre fragments distaux de tiges d'épingles ;
- sept éléments sont enfin trop déformés pour pouvoir être identifiés (anneau, bracelet, épingle ?) ;
- ainsi qu'un certain nombre de gouttes et de fragments de plaques ou de tiges trop abimés pour être identifiés.

La parure est aussi représentée par six perles en verre trouvées lors du tamisage de deux incinérations proches spatialement (F117, F137) avec cinq exemplaires dans l'une et un seul dans l'autre. Il s'agit dans tous les cas de petits éléments annulaires de couleur bleu turquoise, dont le diamètre varie entre 4 et 6 mm. Elles présentent toutes des surfaces altérées et un aspect fondu qui montrent qu'elles ont toutes accompagné le défunt sur le bûcher. Elles sont associées à d'autres dépôts, une perle en calcaire et un anneau en alliage cuivreux dans une des tombes, des fragments de bracelets en bronze dans l'autre. Ces petites perles, annulaires turquoise, correspondent au modèle le plus répandu sur les sites du Bassin parisien, du Sud et de l'Est de la France. Les ateliers de production identifiés à ce jour se trouvent dans le nord de l'Italie à Frattesina. Il s'agit d'un élément caractéristique du complexe nord-alpin puisqu'on ne les trouve pratiquement pas en dehors de la zone culturelle du RSFO (Gratuze, Billaud 2003).

3. Datations par le radiocarbone

Cinq datations ont déjà été réalisées sur des charbons issus de cinq incinérations, par le laboratoire Ezus de Lyon Villeurbanne. Elles offrent des fourchettes de temps assez proches (**fig. 3**). Malgré la faiblesse actuelle de l'échantillon, deux observations peuvent être faites, qui demanderont à être confirmées par des dates complémentaires sur ossement crématisés. On remarque en premier lieu que les dates les plus anciennes se trouvent dans la moitié sud du site, dans le groupe 3 (**fig. 2**). On constate d'autre part que le terminus de quatre sur cinq de ces fourchettes est particulièrement cohérent puisqu'il se situe systématiquement aux environs de 1050 avant J.-C., date qui pourrait marquer la fin de l'occupation de la nécropole. Les dates obtenues, qui se situent au début de l'étape moyenne du Bronze final, corroborent les premières données typochronologiques fournies par le mobilier.

| Incinération | Fourchette (av. J.-C.) probabilité 95,4 % |
|--------------|---|
| F151 | 1392 - 1128 |
| F19 | 1369 - 1056 |
| F180 | 1276 - 1051 |
| F131 | 1269 - 1047 |
| F03 | 1261 - 1039 |

Fig. 3- Saint-Léonard « La Croix Faille » (Marne). Tableau des dates C14 (Laboratoire EZUS – Lyon).

4. Deux fosses particulières

Deux structures particulières se situent de part et d'autre de l'extrémité sud de la nécropole (**fig. 2**, F141, F191). Il s'agit de deux vastes fosses ovalaires en surface et dont la taille, la forme et le comblement sommital rappellent les caractéristiques des fosses de chasse en V-Y. La fouille, en partie mécanique et en partie manuelle, a mis en évidence la forme polylobée de ces creusements et la présence, au sommet de l'une d'elle, de très gros blocs de meulière inclus dans un dégraissant charbonneux. C'est essentiellement dans cette US que du mobilier céramique, semblable à celui issu de la nécropole, a été récolté. La profondeur totale de la structure est de 1,70 m et son profil montre des parois verticales marquées à mi-hauteur par un ressaut formant un net élargissement. Le fond est en partie creusé par une fente étroite qui donne sa forme



Le référentiel dendrologique du 3^e au 1^{er} millénaire av. J.-C. dans le nord-est de la France : état d'avancement, problèmes et perspectives.

WILLY TEGEL, JAN VANMOERKERKE *

Introduction

Contrairement à ce qui est parfois dit, ou souvent sous-entendu, l'état d'avancement des référentiels dendrologiques est peu satisfaisant en France. Les archéologues, qui ont pu obtenir une datation occasionnelle, ont l'impression qu'il n'y a plus de problème, mais en réalité, dès lors que ces bois datent d'avant le deuxième millénaire de notre ère, ces datations ont souvent été faites en établissant des comparaisons à longue distance ou en utilisant quelques échantillons déjà datés sur des bases discutables, ou en tout cas sans référence à un véritable référentiel.

Un véritable référentiel est une série statistique, avec une forte couverture régionale (cinquante, voire plutôt cent mesures par année calendaire) et des recoupements larges et multiples entre échantillons, provenant en plus de plusieurs sites. Un tel référentiel n'intègre bien évidemment que ce qui est déjà daté avec certitude. Il se construit en principe de l'actuel vers le passé, en remontant le temps. Dans certains cas, une très grande série, au départ flottante, permet de construire un référentiel partiel à partir d'un site, comme pour les enceintes de Pont-sur-Seine – La-Villeneuve-au-Châtelot (Aube). Au-delà de la datation systématique presque assurée, un tel référentiel permet une véritable exploitation pour de multiples approches intéressantes à la fois les archéologues, les forestiers, les géologues, les biologistes, les climatologues, etc.

En Europe, la construction de ces référentiels, notamment pour les périodes pré- et protohistoriques s'est surtout faite entre les années 1970 et 90, principalement par B. Becker pour l'Allemagne du sud avec le chêne et le pin, soient 12 460 années de chronologie (Becker 1982 ; Friedrich *et al.* 2004). En France, ce travail de fond n'a jamais été réellement mené et depuis une vingtaine d'années, même ailleurs en Europe, ces programmes de longue haleine se sont souvent essouffés. Ils ne sont plus

développés que par quelques rares équipes, sans moyens conséquents et souvent dans l'indifférence, voire de l'obstruction générale (Tegel, Vanmoerkerke 2016). Dans les zones palafittiques, le travail a certes continué à avancer, mais il est doublement cantonné : chronologiquement, il ne traite que des époques courtes, à l'échelle du temps holocène et géographiquement, ces référentiels ne couvrent que la périphérie des lacs.

1. Construire des référentiels : un travail à long terme

Une véritable politique de constitution de référentiels nécessite quatre actions parallèles, suivies par une même équipe ou des équipes échangeant effectivement les données. Elle nécessite de mobiliser des personnels de plusieurs institutions, archéologiques et autres, actives dans une région ce qui devient très complexe.

1.1 - La récupération des bois dits "naturels" est un enjeu majeur.

Il s'agit essentiellement de troncs subfossiles piégés dans des chenaux anciens. Ce travail est particulièrement lourd et il est rendu de plus en plus difficile par les nouveaux modes d'exploitation des gravières, les règles de sécurité, l'évitement des chenaux par les exploitants et tout simplement par l'épuisement progressif des vallées (Barthe *et al.* 1999). C'est donc une activité de plus en plus urgente, d'autant plus que les arbres subfossiles sont les seuls, ou presque, qui documentent les phases anciennes, du Tardiglaciaire à l'Atlantique (fig. 1). Rappelons qu'il y a aussi d'autres bois naturels, comme les "faux poteaux plantés" (fig. 2) qui s'avèrent extrêmement courants, mais qui posent des problèmes pour la dendrologie. Il s'agit de branches horizontales enfoncées dans le sol humide par le poids et le mouvement de l'arbre tombé et "posé" sur ces branches ; leur occurrence encore mal comprise constitue en soi un sujet de recherche potentiel. Les





Fig. 1- Arbre subfossile à Périgny-la-Rose (Aube) ; ces troncs sortent quotidiennement pendant l'extraction des graves. Ils sont de plus en plus rarement échantillonnés (photo J. Vanmoerkerke, SRA Grand Est).



Fig. 2- Marcilly-sur-Seine (Marne). Exemple d'un « faux poteau planté ». D'abord identifié comme poteaux sur le site de Vendresse, c'est Roger Langohr qui a été le premier, devant l'hilarité générale, à émettre l'hypothèse de branches enfoncées et ce qui a été largement confirmé depuis. Elles s'avèrent extrêmement courantes (mais rarement remarquées) et leurs origines (type de forêt, arbre, circonstances particulières, sol, etc.) sont encore assez mystérieuses et constituent un sujet de recherche intéressant en soi (photo G. Cartron, Evéha).

dolines et/ou mardelles, voire d'autres structures karstiques, peuvent aussi contenir de multiples bois naturels et/ou anthropiques.

1.2 - La récupération des bois archéologiques pour la dendrologie est une fausse évidence.

En effet, tous les sites contiennent potentiellement des bois, mais seule une petite partie est repérée et étudiée. La plupart des puits (et autres structures profondes), nécessairement présents à proximité ou dans les habitats, ne sont pas souvent localisés ; de plus, pour ceux qui sont identifiés, la fouille, jusqu'au fond, devient de plus en plus rare. Les installations de rive ou dans d'autres contextes humides, comme par ex. les mardelles, sont aussi rarement étudiées, par méconnaissance ou manque de volonté. Que le bord d'une rivière actuelle soit, ou a été utilisé, pour une activité anthropique quelconque est évident pour tout le monde ; que ce soit la même chose pour un chenal d'une autre époque, comblé depuis, est tout aussi probable et pourtant les chenaux quotidiennement repérés dans les diagnostics ne livrent que très rarement des témoins de ces installations.

Le plus souvent, les bois récupérés dans ces contextes ne sont pas étudiés et les éventuelles mesures effectuées, qui ne permettent souvent pas une datation dendrochronologique immédiate, ne sont pas accompagnées d'une datation radiocarbone pour caler au moins grossièrement la séquence. Le comble est que, au prétexte financier, seuls quelques bois sont choisis dans des séries d'échantillons, qui pourraient pourtant permettre des avancées décisives. Parmi les raisons principales de ce gâchis, il y a le désintérêt du responsable d'opération (ou d'un autre décideur) qui croit que ces bois, souvent sans élément de datation contextuel, ne relève pas de l'époque qui le préoccupe et ne voit donc pas l'intérêt de ces datations et mesures. Une autre raison est l'incompréhension quant à la nécessité de mesurer des séries ; en effet, les responsables sélectionnent ces bois comme des échantillons "radiocarbone"...

La quantité de bois potentiellement récupérable dans les opérations archéologiques est donc énorme et ils permettraient de faire avancer grandement les référentiels, mais dans la pratique, ce qui est effectivement traité ne représente que peu de chose.

1.3 - Les bois de construction dans le bâti ancien

Ils ne diffèrent pas fondamentalement des bois archéologiques, mais les bois utilisés et conservés dans ces bâtiments et les pratiques d'études, plus au moins imposées par les commanditaires, font que ces séries assez importantes pour la deuxième moitié du Moyen Âge et les époques moderne et contemporaine constituent un corpus assez particulier.

1.4 - Un autre "type" de bois naturel vient des forêts actuelles, ou parfois plus directement des scieries.

Ils permettent de construire un référentiel pour l'époque contemporaine, mais surtout de comprendre les liens entre ce référentiel ainsi construit et les sujets qui intéressent les archéologues : l'évolution de la forêt, du climat, les insectes, etc., qui sont connues par d'autres sources (par ex. les observations météorologiques) et peuvent ainsi être corrélés avec ce référentiel sur les deux derniers siècles ; c'est une aide fondamentale pour développer un modèle explicatif pour les siècles précédents.

2. Les potentiels scientifiques d'un (véritable) référentiel

Au-delà de la datation d'un objet, d'un contexte, voire d'une occupation, l'intérêt de la dendrologie va bien plus loin et des sujets fondamentaux, les plus divers, peuvent être abordés. Les exploitations possibles de ces données ne cessent de s'allonger. À titre d'exemple, nous indiquons quelques sujets importants :

- la dynamique fluviale depuis le Tardiglaciaire : les arbres déposés, ou pas, témoignent de phases d'activité qui peuvent être comparées entre bassins ; l'impact anthropique joue possiblement aussi un rôle, ce qui reste souvent à préciser, bassin par bassin ;
- les forêts riveraines, dans tous leurs aspects : type de forêt, croissance, exploitation, insectes, incendies, naturels ou anthropiques, etc. ;
- la conjoncture de la construction, voire les cycles économiques, politiques, etc. : sujet encore sous-exploité, mais la masse de données permet de déterminer des phases de construction (et leur absence), qui sont, ou

peuvent être liées à des cycles économiques, voire avec des événements politiques, militaires, etc.

- l'échange, commerce et transport de bois : les référentiels régionaux de haute qualité permettent de localiser l'origine d'un bois (Jansma 1992) ;
- l'impact anthropique, de façon générale.

3. L'état d'avancement des référentiels holocènes dans le nord-est de la France

Selon les régions et pays, les quatre stratégies d'échantillonnage et d'étude évoquées *supra* ont été plus, ou plutôt moins, développées ce qui fait que les référentiels actuels sont toujours (très) discontinus et surtout statistiquement insuffisants. Paradoxalement, c'est souvent le cas dans des régions "humides" où on s'attendrait plutôt à un développement plus rapide du référentiel. En Lorraine, puis en Champagne, et aussi en Alsace, ces quatre actions ont été entreprises et/ou soutenues depuis les années 80. Après trente ans, les progrès sont certes considérables, mais il n'en reste pas moins que le travail est loin d'être achevé et que le temps presse, notamment pour les époques plus anciennes, très "dépendantes" des bois subfossiles. En fonction de l'état d'avancement, le potentiel d'exploitation acquis et le travail restant à faire, on distingue, *grosso modo*, trois parties, entre le Tardiglaciaire et l'actuel. Nous traiterons d'abord sommairement la partie la plus récente, puis la plus ancienne, avant de passer à la moyenne qui comprend l'époque qui nous intéresse ici et qui sera traitée plus en détail.

Pour la phase la plus récente, du début du second âge du Fer jusqu'à ce jour, ce référentiel est établi définitivement, pour le chêne et pour les trois régions concernées : la couverture est statistiquement établie et il n'y plus aucun point faible à risque, avec une couverture insuffisante. Les bois sont essentiellement d'origines archéologiques, mais aussi complétés avec des bois naturels, du bâti et aussi des forêts actuelles.

Pour la phase la plus ancienne, le travail est encore au stade d'ébauche, mais rappelons qu'un référentiel pour des époques aussi anciennes apparaissait encore utopique il y a une dizaine d'années (Kaiser 1993). La période concerne le Tardiglaciaire et le début



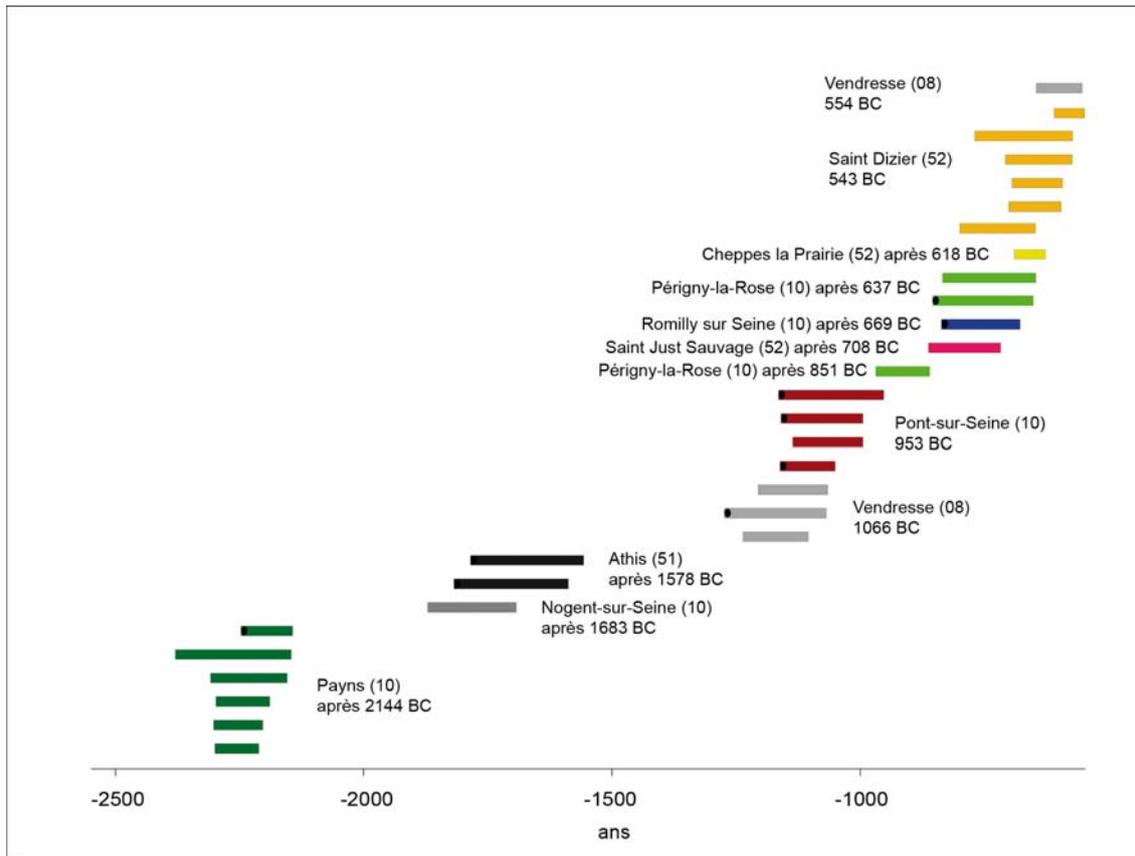


Fig. 3- Tableau des datations assurées entre la fin du III^e millénaire et le premier millénaire en Champagne. Les autres siècles sont a priori couverts par des bois subfossiles datés (ou pas) par radiocarbone et il en faudra beaucoup d'autres pour finaliser le référentiel (photo W. Tegel).

de l'Holocène et les études sont développées actuellement sur des bois de pin. Cette espèce s'avère finalement plus courante qu'initialement attendue et une centaine d'arbres a déjà été récupérée sur un grand nombre de sites différents, essentiellement dans les vallées de la Seine et de la Marne. Les dates radiocarbone indiquent une concentration étonnante de ces troncs sur deux "pics", vers 11 000 et 10 000 BP, ce qui n'est pas vraiment expliqué à ce jour. Le potentiel dendrologique de ces échantillons n'est pas encore entièrement confirmé, mais théoriquement, ces deux pics pourraient être reliés et un recoupement avec la courbe du chêne pourrait être ainsi obtenue à long terme ; il reste actuellement presque mille ans à "comblé" entre le pin le plus récent et le chêne le plus vieux.

La grande phase moyenne commence avec l'apparition (générale) du chêne dans nos régions vers le huitième millénaire et se poursuit jusqu'au Second âge du Fer. Les arbres subfossiles, relativement rares pour les VIII^e-VII^e et la première moitié du VI^e millénaire, deviennent plus courants après et sauf une ou deux éventuelles interruptions, on dispose d'un ou de quelques arbres

couvrant toutes les années des quatre millénaires suivants, même si ces arbres ne sont pas encore calés définitivement par dendrochronologie. Cette phase est cependant aussi documentée, de façon discontinue, par les bois archéologiques qui sont globalement plus rares en remontant le temps, mais avec quelques grosses séries, comme les palissades de Pont-sur-Seine / La-Villeneuve-au-Châtelot (Aube).

4. L'état d'avancement du référentiel du III^e au I^{er} millénaire avant J.-C. en Champagne (fig. 3)

Dans la deuxième moitié du III^e millénaire, une série d'arbres subfossiles de Payns (Aube) permet un calage du 24^e au 22^e siècles avant J.-C. Après, pour la fin du III^e millénaire et une grande partie du second, les dépôts d'arbres subfossiles ne sont pas exceptionnels, mais il n'existe pas non plus de grosses séries qui permettent, pour l'instant, de caler définitivement ces arbres. Les arbres d'Athis (Marne) et Nogent-sur-Seine (Aube) sont cependant aussi définitivement datés. Pour les autres, des datations radiocarbones ont été effectuées

pour confirmer une position probable ou pour indiquer une fourchette de datation. Ces arbres assurent en théorie une couverture de chaque siècle ; en effet, ils contiennent entre 80 et 250 cernes et devraient donc théoriquement se recouper.

Pour la fin du second millénaire, puis pour la première moitié du premier, on dispose toujours de bois subfossiles, qui deviennent cependant très rares (ex. Saint-Just-Sauvage, Romilly-sur-Seine, etc.), mais aussi de bois archéologiques bien qu'en petit nombre. À Vendresse (Ardennes ; **fig. 4**), plusieurs poteaux ont pu être datés et plus récemment c'est à Pont-sur-Seine qu'une palissade a pu être datée avec précision. La fin du premier âge du Fer est bien calée à Cheppes-la-Prairie (Marne), Saint-Dizier (Haute-Marne) et Vendresse (Ardennes).

Ces différents éléments, combinés avec des comparaisons à longue distance, permettent ainsi de dater les échantillons, mais cela s'avère encore insuffisant pour construire un véritable référentiel, permettant des datations indépendantes et autorisant aussi des exploitations statistiques du corpus de données.

Conclusion

En France, les référentiels régionaux sont souvent encore embryonnaires, avec une couverture suffisante que pour le deuxième millénaire de notre ère. Dans le nord-est, et notamment en Lorraine et Champagne, une politique soutenue depuis 40 ans a permis de faire des avancées. Ainsi le référentiel est statistiquement valable pour la période entre 400 avant J.-C. et la période actuelle ; il a déjà permis une reconstitution paléoclimatique (Büntgen *et al.* 2011, Cook *et al.* 2015, Tegel *et al.* 2016) et l'exploitation de tout son potentiel scientifique est à peine entamée. Pour les époques antérieures, ce référentiel est cependant loin d'être achevé et sans politique volontaire, cela prendra encore un siècle ou plus... ! C'est au stade du diagnostic qu'il faut être plus incitatif et il est nécessaire de faire étudier tous les bois potentiellement présents dans les opérations archéologiques ce qui se fait trop rarement. Il est tout aussi nécessaire et là, la situation devient réellement urgente, de poursuivre les programmes de récupération des bois subfossiles en vallée, avant la fin de l'exploitation des gravières.

Bibliographie

Barthe F., Kintz, C., Lauer P., Le Saint Quinio T., Rohmer P., Schohn E., Tegel W., Thavot L., Jude R. 1999 : Les chênes subfossiles de la gravière d'Herrlisheim (Bas-Rhin). Etude dendrochronologique pour une contribution à l'étude de l'évolution des forêts riveraines du Rhin, *Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäologie (NAU)*, 5, p. 49-51.

Becker B. 1982 : *Dendrochronologie und Paläoökologie subfossiler Baumstämme aus Flussablagerungen. Ein Beitrag zur nacheiszeitlichen Auenentwicklung im südlichen Mitteleuropa*, Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Band 5, Wien.



Vendresse (08) 2006

d 30 cm

Fig. 4- Poteau de Vendresse (Ardennes). C'est le seul bâtiment dont les bois ont été traités par le feu avant leur implantation (photo V. Gareneaux, SRA Grand Est).



Büntgen U., Tegel W., Nicolussi K., McCormick M., Frank D., Trouet V., Kaplan J., Herzig F., Heussner U., Wanner H., Luterbacher J., Esper J. 2011 : 2500 years of European climate variability and human susceptibility, *Science*, 331, p. 578-582.

Cook E.R., Seager R., Kushnir Y., Briffa K.R., Büntgen U., Frank D., Krusic P.J., Tegel W., van der Schrier G., Andreu-Hayles L., Baillie M., Baittinger C., Bleicher N., Bonde N., Brown D., Career M., Cooper R., Cufar K., Dittmar C., Esper J., Griggs C., Gunnarson B., Günther B., Gutierrez E., Haneca K., Helama S., Herzig F., Heussner K.-U., Hofmann J., Janda P., Kontic R., Köse N., Kyncl T., Levanic T., Linderholm H., Manning S., Melvin T.M., Miles D., Neuwirth B., Nicolussi K., Nola P., Panayotov M., Popa I., Rothe A., Seftigen K., Seim A., Svarva H., Svoboda M., Thun T., Timonen M., Touchan R., Trotsiuk V., Trouet V., Walder F., Wazny T., Wilson R., Zang C. 2015 : Old World megadroughts and pluvials during the Common Era, *Science Advances*, 1, e1500561.

Friedrich M., Remmele S., Kromer B., Spurk M., Hofmann J., Hurni J. P., Kaiser K. F., Küppers, M. 2004 : The 12.460- year Hohenheim oak and pine tree-ring chronology from Central Europe. A unique annual record for radiocarbon 25 calibration and palaeoenvironment reconstructions, *Radiocarbon*, 46, p. 1111–1122.

Jansma E. 1992 : Dendrochronological methods to determine the origine of oak timber: a case study on wood from s'Hertogenbosch, *Helinium*, XXXII, 1-2, p. 195-214.

Kaiser K. F. 1993 : *Beiträge zur Klimageschichte vom späten Hochglazial bis ins frühe Holozän rekonstruiert mit Jahrringen und Molluskenschalen aus verschiedenen Vereisungsgebieten.* Zürich, Birmensdorf.

Tegel W., Vanmoerkerke J. 2016 : Contribution des bois subfossiles à la chronologie et au paléoenvironnement holocène de France orientale. Etat de la recherche, *Internéo*, 11, p. 35-39.

Tegel W., Vanmoerkerke J., Hackelberg D., Büntgen U. 2016 : Des cernes de bois à l'histoire de la conjoncture de la construction et de l'évolution de la pluviométrie en Gaule du Nord entre 500 BC et 500 AD, in G. Blancquaert, F. Malrain (dir.) *Evolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes*, Actes du 38^e colloque international de l'AFEAF, Amiens 2014, Supplément Revue archéologique de Picardie, n°30, p. 639-654.

*

Willy Tegel
Université de Fribourg
Institut für Forstwissenschaften / Waldwachstum (IWW)

Jan Vanmoerkerke
Service régional de l'Archéologie du Grand Est,
site de Châlons-en-Champagne
3 faubourg-St-Antoine
51 037 Châlons-en-Champagne



Le dépôt du Bronze final atlantique 2 découvert à Petigny (Couvin, prov. de Namur, Belgique).

Notes préliminaires.

STÉPHANE GENVIER, ROGER NICOLAS, EUGÈNE WARMENBOL *

1. La découverte

La découverte du dépôt de Petigny date d'août 2016. Il s'agit d'une trouvaille faite au détecteur à métaux, mais qui a, heureusement, été remise à la commune de Couvin (dont Petigny est une section), propriétaire légitime, moins d'un mois après sa mise au jour, grâce à la médiation de Stéphane Genvier, collaborateur bénévole du Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine de l'Université libre de Bruxelles. Le dépôt a depuis été confié pour étude à Eugène Warmenbol, qui occupe la Chaire de protohistoire européenne à l'Université libre de Bruxelles, par Christian Frébutte, de l'Agence Wallonne du Patrimoine (Services de l'archéologie de la DGO 4), qui a veillé à la légitimité des différentes démarches concernant le dépôt.

Une fouille de contrôle sur les lieux reste à réaliser, ce qui nous amène à ne pas en révéler plus en détail la localisation. Il ne s'agit pas du (récent) tracé du contournement de Couvin, qui a cependant occasionné des travaux d'infrastructure importants. Nous sommes dans l'extrême sud de la province de Namur, non loin de la frontière française (à une dizaine de kilomètres).

2. Le dépôt

Le dépôt était en fait, d'après le témoignage des inventeurs, composé de deux lots, l'un de quarante-neuf numéros, l'autre de trente-quatre, dont la contemporanéité nous paraît évidente, même si la simultanéité de leur abandon n'est pas établie. Il s'agit de l'ensemble le plus important trouvé en Belgique jusqu'à présent, au moins au nombre d'objets. Les deux lots se trouvaient dans deux failles voisines du terrain calcaire où ils ont été recueillis. Nous admettons ici, à titre d'hypothèse de travail, qu'il s'agit d'étudier les deux lots comme deux parties d'un ensemble unique (à la manière des lots du dépôt de Blanot, en Côte d'Or (Thévenot 1991), même si, en effet, aucun remontage n'a pu être proposé entre un objet du premier lot et un autre du second, sachant que nous

avons affaire, majoritairement, à des objets délibérément fragmentés. Un fragment de bouterolle du premier lot pourrait cependant appartenir au même objet qu'un fragment toutefois non jointif du deuxième lot. La composition des deux ensembles est assurément différente : les armes sont bien mieux représentées dans le premier, les parures dans le deuxième. S'il y a des haches à douille dans les deux lots, il n'y a des haches à ailerons que dans le second, etc. Nous noterons encore que les deux ont à peu près le même poids, 1641,05 g pour le premier, 1684,09 g pour le second, un détail qui ne nous semble pas dû au hasard.

3. Les objets

3.1 - Outils

Parmi les haches, nous comptons un fragment de hache à talon à anneau latéral (2/76), des fragments de haches à ailerons subterminaux (2/63, 2/69, 2/75 et 2/79), ainsi que des haches à douille « archaïques », dont certaines complètes (1/46+1/47, 1/48, 2/81), attribuable au type Niedermaas tel que défini par J.J. Butler (Butler 1973). Les haches à douille en question se caractérisent entre autres par un poids important : les trois haches (presque) complètes de Petigny, ainsi, pèsent respectivement 369,93 g (2/81), 393,93 g (1/46 + 1/47) et 421,75 g (1/48) (fig. 1).

Un exemplaire de ce type du site subaquatique de Han-sur-Lesse a livré une date ^{14}C sur du bois conservé dans la douille : 2900 ± 30 BP (KIA-23737) (Warmenbol, Van Strydonck 2011, fig. 4).

Parmi les faucilles, un exemplaire à bouton a pu être remonté, à un bout de lame près (1/14+1/15+1/23+1/31), les autres faucilles n'étant représentées que par des segments (mais 2/55 et 2/57 appartiennent vraisemblablement au même outil, particulièrement large).

On notera aussi quatre fragments de couteaux, dont trois correspondent à la soie (1/17, 1/28, 1/29 ; le 1/32 est un bout de lame).



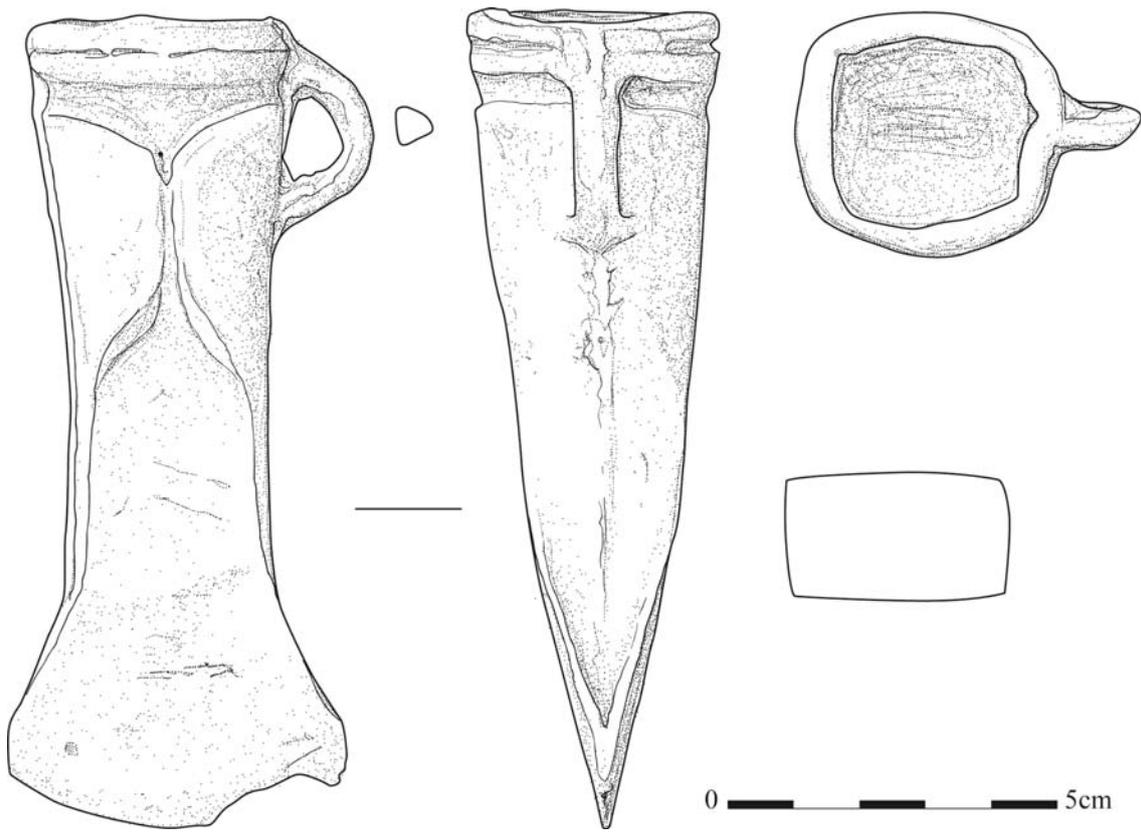


Fig. 1- Dépôt de Petigny. Hache à douille du type Niedermaas 1/48. 421,75 g (dessin et DAO Anja Stoll, Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine, Université libre de Bruxelles).

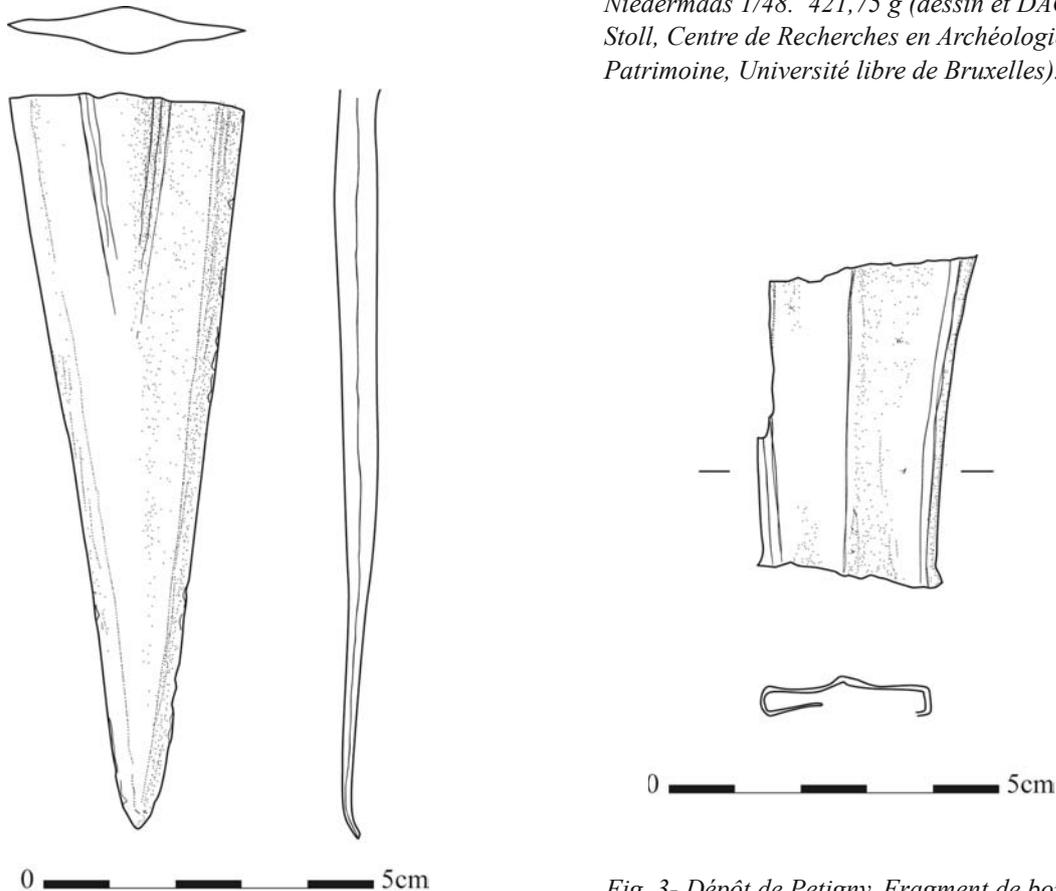


Fig. 2- Dépôt de Petigny. Pointe d'épée de type atlantique 2/80. 52,59 g (dessin et DAO Anja Stoll, CReA-Patrimoine, ULB).

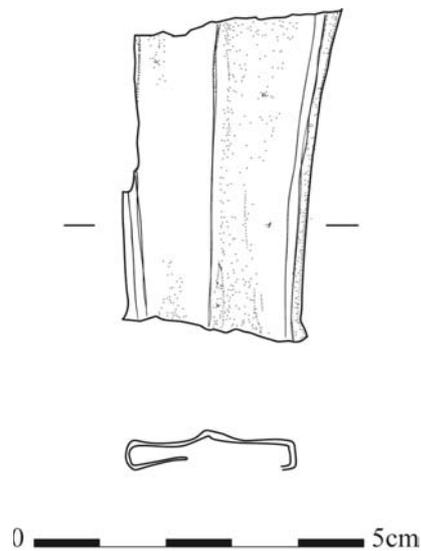


Fig. 3- Dépôt de Petigny. Fragment de bouterolle losangique de type atlantique 2/60. 11,02 g (dessin et DAO Anja Stoll, CReA-Patrimoine, ULB).



3.2 - Armes

Les armes sont représentées entre autres par cinq fragments d'épée de très bonne facture (trois tronçons de lame et deux pointes) (1/6, 1/19, 1/20, 1/45, 2/80 ; **fig. 2**), un objet brut de coulée (1/11) s'identifiant certainement à l'extrémité proximale d'une sixième arme. L'attribution typologique des fragments de lame nous paraît pour l'instant assez délicate, mais il s'agirait, au premier examen, de lames atlantiques, soit du type Wilburton, soit d'une variante contemporaine. Le fragment d'extrémité proximale pourrait, quant à lui, appartenir à une épée du Type Grossauheim, dont on connaît un exemplaire brut de coulée fort comparable (Schauer 1971, 545), d'Ehingen, en Bavière ! Ce type d'épée est aussi représenté dans le dépôt de Giraumont (Oise) (Milcent 2012, p. 116), à 150 km de Petigny, qui présente, comme celui de Boutigny (Essonne) sur lequel nous reviendrons, de nombreuses affinités avec celui de Petigny (Blanchet 1984, fig. 135).

Trois fragments de bouterolles à section losangique, de type atlantique, appartiennent tous à la partie médiane de l'objet (1/27, 1/41, 2/60 ; **fig. 3**). Leur appartenance au type « évolué », qualifié de Wilburton par Pierre-Yves Milcent (2012), nous semble vraisemblable.

Les pointes de lance sont au nombre de deux, l'une d'entre elles étant représentée par plusieurs morceaux jointifs (1/25 et 1/16+1/35+1/42+1/44). Un débris de talon tubulaire (1/30) fait également partie de la découverte.

Une grande pointe de lance de type « parisien » est associée à une petite pointe du même type que celle de Petigny dans le dépôt de Berg-en-Terblijt (prov. de Limbourg hollandais), manifestement contemporain de celui étudié dans le présent article. Nous la mentionnons ici parce qu'un exemplaire de type « parisien » du site subaquatique de Han-sur-Lesse (Rochefort, prov. de Namur), parfaitement identique à celui de Berg-en-Terblijt, a livré sur le bois de la hampe partiellement conservée, un date ¹⁴C de 2905 ± 30 BP (KIA-21119) (Van Strydonck, Warmenbol 2012, p. 7).

3.3. Parures

Côté parures, nous comptons plusieurs bracelets, dont un exemplaire réniforme complet finement décoré d'ocelles, du type Pfeddersheim (2/78 ; **fig. 4**), ainsi que

plusieurs fragments de bracelets du même type, semblablement décorés (2/62, 2/64, 2/66 et 2/67 ; Richter 1970, p. 146-149).

Un tronçon de bracelet à section en D décoré (2/59 ; **fig. 5**) est comparable avec un morceau de bracelet du dépôt de Boutigny (Essonne ; Milcent 2012, pl. 44, 10), éponyme du Bronze final atlantique 2 récent (Milcent 2012, 107-113), dans lequel ne manquent pas, comme dans celui de Giraumont, les éléments en commun avec celui de Petigny.

Quelques pièces en tôle, exceptionnelles en Belgique, sont également présentes, dont un morceau de jambière du type Wollmesheim (2/68 ; Richter 1970, p. 64-67). Il fait peu de doute que les éléments de spirales rubanées (1/4 + 1/9 + 1/36, 1/1, 1/3, 1/5, 1/7, 1/8, 1/13, 1/39b, 1/40, 1/43, 2/53) constituent également des débris de jambières à spirales. Un morceau d'un objet non identifié (2/72), décoré à la manière de la vaisselle en tôle contemporaine, pourrait correspondre à un bout d'applique comme celles de Blanot (Côte-d'Or) et de Quitteur (Haute-Saône ; Thévenot 1991, fig. 54 et 55 ; Piningre *et al.* 2015, fig. 101).

Un objet moulé (2/71 ; **fig. 6**), quant à lui, peut être rapproché sans trop d'hésitation des agrafes de ceinture du type Larnaud (le sous-type 7 de Françoise Audouze), qui sont effectivement moulées (Audouze 1974, pl. 5, 12-13 ; Kilian-Dirlmeier 1975, 277-278), un rapprochement qui ne pose pas de problèmes non plus au point de vue chronologique (Milcent 2012, p. 117).

4. Un élément de char

Totalement inattendue en Belgique, est la présence d'un élément de char (2/73 ; **fig. 7**). Il est question d'un peu plus que la moitié d'un petit balustre telle qu'on en connaît de la sépulture de Hart a. d. Alz (Kr. Altötting) (Clausing 1997, Abb. 4), un site qui nous ramène en Bavière. Nous signalerons ici les découvertes d'Onzain « Les Basses Terres Noires » (Loir-et-Cher ; Milcent, Leroy 2003, fig. 1), proches, attestant de la distribution somme toute assez large de ces éléments à travers l'Europe (Clausing 2002, Abb. 7).

Notons que d'autres pièces du dépôt de Petigny, non identifiées actuellement (comme 1/10 + 1/12 + 1/34 par exemple) pourraient également avoir appartenu à un char.



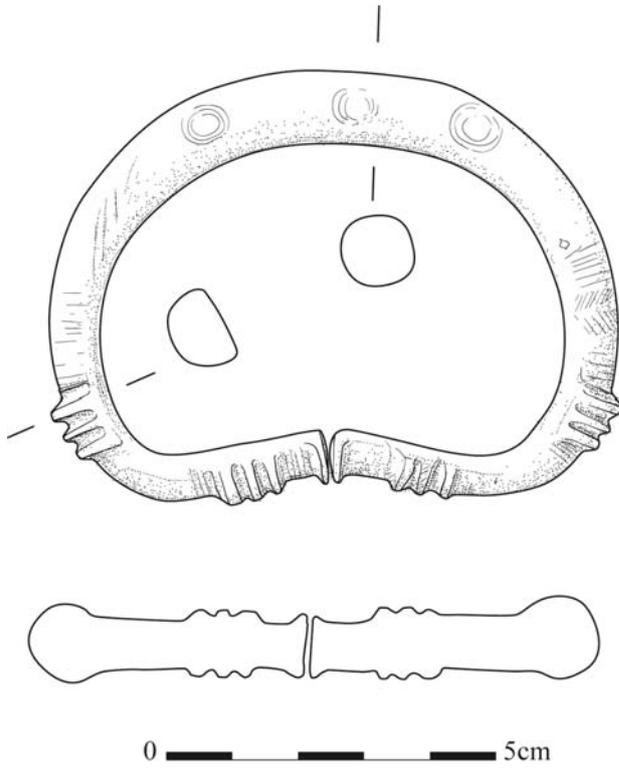


Fig. 4- Dépôt de Petigny. Bracelet du type Pfeddersheim 2/78. 130,29 g (dessin et DAO Anja Stoll, CReA-Patrimoine, ULB).

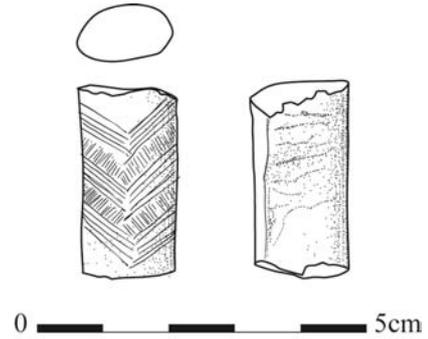


Fig. 5- Dépôt de Petigny. Tronçon de bracelet à section en D 2/59. 20,91 g (dessin et DAO Anja Stoll, CReA-Patrimoine, ULB).

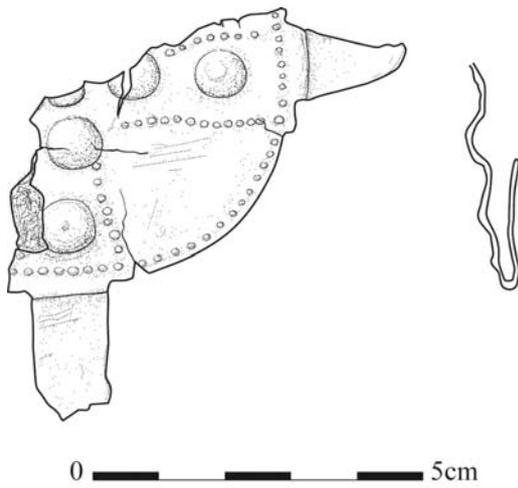


Fig. 6- Dépôt de Petigny. Fragment d'agrafe de ceinture du type Larnaud 2/71. 10,36 g (dessin et DAO Anja Stoll, CReA-Patrimoine, ULB). Les lamelles de fixation ont été dessinées dépliées pour une meilleure compréhension de l'objet)

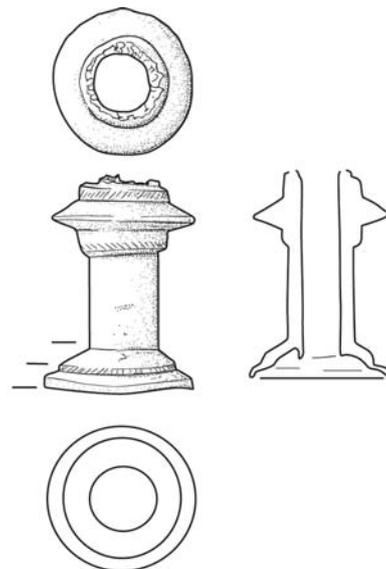


Fig. 7- Dépôt de Petigny. Élément de char 2/73. 20,59 g (dessin et DAO Anja Stoll, CReA-Patrimoine, ULB).

Richter I. 1970 : *Der Arm- und Beinschmuck der Bronze- und Urnenfelderzeit in Hessen und Rheinhessen*, Prähistorische Bronzefunde, X/1, C. H. Beck, München.

Schauer P. 1971 : *Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I (Griffplatten-, Griffangel- und Griffzungenschwerter)*, Prähistorische Bronzefunde, IV/1, C. H. Beck, München.

Thévenot J.-P. 1991 : *L'âge du Bronze en Bourgogne. Le dépôt de Blanot (Côte-d'Or)*, Supplément à la Revue archéologique de l'Est, 11, Société archéologique de l'Est, Dijon.

Van Impe L. 1973 : *Enkele wapens uit de Late Bronstijd te Pulle*, Archaeologia Belgica, 150, Brussel.

Van Impe L., Warmenbol E. 2018 : Le dépôt du Bronze final découvert à Soy (Erezée, prov. de Luxembourg, Belgique). Un brève présentation, *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, 16, p. 77-82.

Van Strydonck M., Warmenbol E. 2012 : Une séquence radiométrique du Néolithique final à La Tène finale : le "Pilier stratigraphique" de Han-sur-Lesse (prov. de Namur, Belgique), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XX, p. 3-9.

Warmenbol E. 1992 : Cinq + cinq nouveaux témoins de Sinsin. À propos de dix bronzes du Bronze final trouvés au Trou del Leuve à Sinsin (Nr), *Archéo-Situla*, 13-16, p. 5-15.

Warmenbol E., à paraître : Les dépôts d'objets métalliques fragmentés du Bronze final dans la grotte de Han (Rochefort, Belgique). « Les morceaux choisis, c'est toujours les morceaux choisis par un autre », in Toune B. et Warmenbol E. (ed.), *Pezzi scelti. Distruzione e manipolazione di beni tra età del Bronzo e del Ferro: dal riciclo al sacrificio. Atti del Convegno internazionale, Roma, 16-18 febbraio 2012*, Institut historique belge de Rome, Rome.

Warmenbol E., Van Strydonck M. 2011 : Quelques dates radiométriques pour les haches à douille (Bronze final) du "Trou de Han" à Han-sur-Lesse (province de Namur, Belgique), *Lunula. Archaeologia protohistorica*, XIX, p. 55-59.

Eugène Warmenbol, Professeur de Protohistoire européenne, Université Libre de Bruxelles

*
Stéphane Genvier, collaborateur bénévole du
Centre de Recherches en Archéologie et
Patrimoine, Université libre de Bruxelles,
gen5651@hotmail.com

Roger Nicolas, collaborateur bénévole du Centre
de Recherches en Archéologie et Patrimoine,
Université libre de Bruxelles,
nickrogers3@yahoo.fr



L'évolution de l'habitat dans l'Ouest de la Belgique à l'âge du Bronze.

GUY DE MULDER *

1. Introduction

La compréhension de l'habitat de l'âge du Bronze dans l'Ouest de la Belgique a spectaculairement augmenté au début des années 2000 grâce à l'introduction des fouilles de grande envergure et le début de l'archéologie préventive commerciale en Flandre. L'application des principes de l'accord de La Valette a stimulé le nombre de fouilles préventives dans cette région.

Quand S.J. De Laet a publié son dernier volume de « *La Belgique d'avant les Romains* », les connaissances sur l'habitat des âges du Bronze et du Fer en Flandre étaient très limitées (De Laet 1982). Peu de bâtiments avaient été fouillés et les principales données provenaient de fosses-dépotoirs ou de puits.

2. Les maisons-étables du Bronze ancien-moyen

Le bâtiment typique de cette période est la maison étable longue. Cet habitat est à comparer à celles connues aux Pays-Bas et dans les régions scandinaves (Bradley *et al.* 2016, p. 175-180). Ce type de construction a été documenté pour la première fois dans les années 1990 à Maldegem (Crombé, Bourgeois 1993). À partir de là, d'autres habitats ont été découverts et les fouilles récentes ont montré qu'il existe des différences régionales en Flandres au niveau de l'architecture, mais aussi de la chronologie.

2.1 - L'habitat dans la région sablonneuse

Certaines caractéristiques sont très récurrentes dans la région sablonneuse. Au niveau de l'implantation des maisons dans le paysage, la majorité est située sur des crêtes sablonneuses. L'orientation préférentielle est Nord-Ouest – Sud-Est en raison de la direction des vents dominants. La structure interne des bâtiments comprend normalement trois nefs avec un ou deux côtés arrondis. Les dimensions varient selon

les régions de Flandre : la longueur de 10 à 27 m et la largeur de 4,75 à 6 m (**fig. 1**).

Les datations absolues de ces structures sont majoritairement basées sur celles des fragments de charbon de bois trouvés dans les trous de poteau. Différents trous de poteau de la même structure sont utilisés de préférence, afin d'améliorer la fiabilité des datations radiocarbones. Comme l'origine des échantillons de charbon de bois n'est pas toujours contrôlable, les résultats doivent être interprétés comme le *terminus post quem* de la construction du bâtiment (Arnoldussen 2008, p. 174). Les éléments de culture matérielle, qui peuvent aider à dater les sites, sont relativement rares dans les trous de poteau ou dans les fossés et puits associés.

À Maldegem, un premier bâtiment de ce type, reconnu dans les années 1990 (**fig. 2.1**) possède une structure à trois nefs qui mesure 24 sur 4,45 m avec des côtés arrondis et une entrée dans la partie sud (**fig. 3**). De ce côté, l'implantation des poteaux intérieurs de l'abside présente un aspect angulaire. Un deuxième bâtiment attesté n'a presque pas été conservé (Crombé, Bourgeois 1993). Les datations radiocarbones situent la première maison autour 1500 av. J.-C. (**fig. 4** ; Crombé *et al.* 2005).

Dans les environs de Maldegem, lors d'une fouille préventive à Aalter / Woestijne, une structure apparentée a été rencontrée. Elle présente une architecture de trois nefs et des dimensions de 24 sur 6 m (**fig. 2.2**). La largeur constatée ici est la plus grande connue à Maldegem. Seule la paroi nord courte était arrondie, l'entrée n'a pas été identifiée avec certitude (Vande Vijver *et al.* 2013, p. 4). Les datations radiocarbones couvrent un large intervalle de 1600 à 1300 av. J.-C. environ (**fig. 4**).

Les fouilles de Sint-Gillis-Waas / Kluizenmolen ont montré que la longue maison-étable a perduré plus longtemps que ce que l'on supposait précédemment (**fig. 2.3**). À Kluizenmolen, cinq bâtiments de ce type ont été documentés lors de la fouille avec une architecture très similaire : trois nefs, un côté absidial et des dimensions entre 17-21 m de longueur pour 6 m de largeur.



| Bâtiment | Longueur m | Largeur m | Orientation | Datation |
|--|------------|-----------|-------------|--------------|
| Maldegem / Burkel | | | | |
| 1 | 24 | 4,75 | NO-SE | Bronze moyen |
| Aalter / Woestijne | | | | |
| 1 | 24 | 6 | NO-SE | Bronze moyen |
| Sint-Gillis-Waas / Kluizenmolen | | | | |
| 1 | 19 | 6 | NO-SE | Bronze final |
| 2 | 18 | 6 | NO-SE | Bronze final |
| 3 | 21 | 6 | NO-SE | Bronze final |
| 5 | 13 | 5,2 | NO-SE | Bronze moyen |
| 6 | 20 | 6 | NO-SE | Bronze final |
| 7 | 17 | 6 | NO-SE | Bronze final |
| Sint-Amansberg / Kasteelwegel | | | | |
| 1 | 11,2 | 5,9 | NO-SE | Bronze moyen |
| 2 | 10 | 5,9 | NO-SE | Bronze moyen |
| 3 | 11,4 | 5,5 | NO-SE | Bronze moyen |
| 4 | Min. 9 | 5,5 | NO-SE | Bronze moyen |

Fig. 1- Les maisons étables longues dans la région sablonneuse.

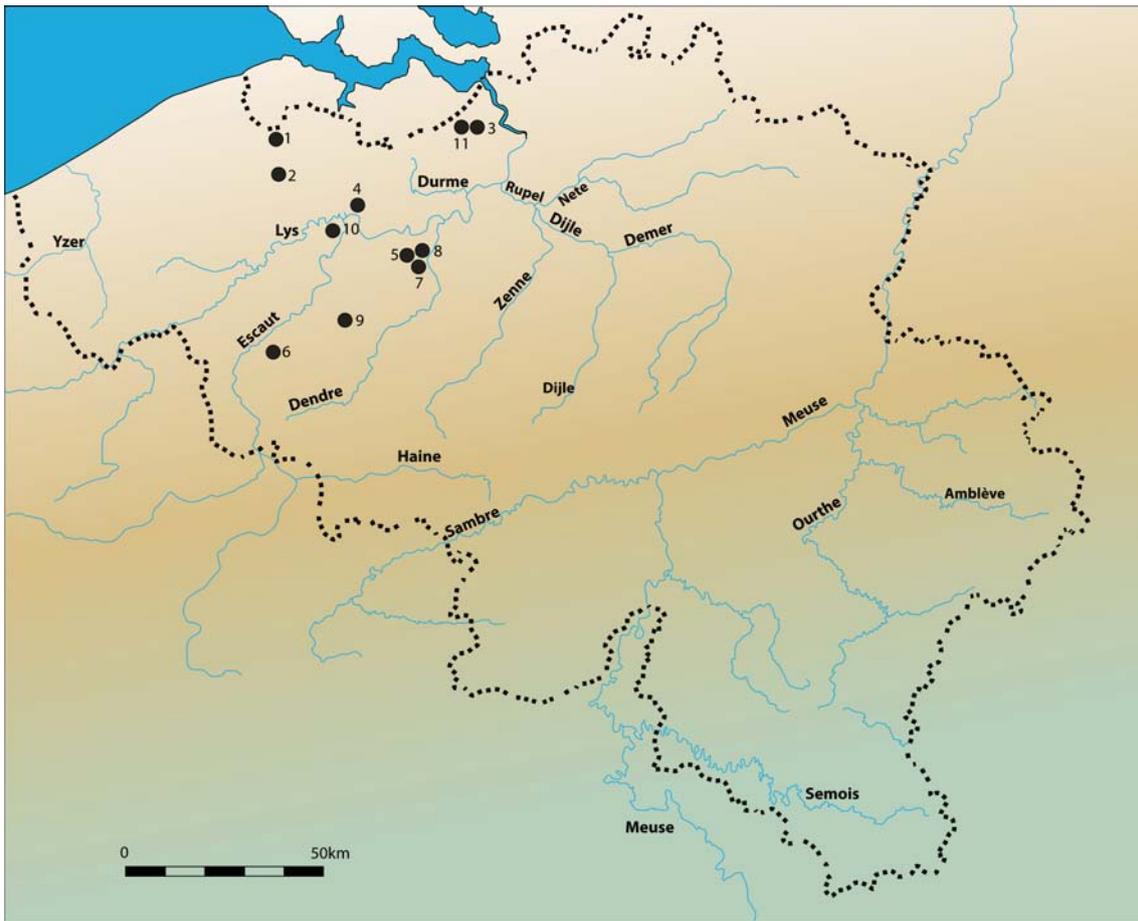


Fig. 2- Localisation des sites. 1. Maldegem/Burkel, 2. Aalter/Woestyne, 3. Sint-Gillis-Waas/Kluizenmolen, 4. Sint-Amansberg, 5. Lede/Kleine Kouterrede, 6. Ronse/Pont West, 7. Aalst/Rozendreef, 8. Aalst/Siesegemkouter, 9. Leeuwergem/Spelaanstraat, 10. Sint-Denijs-Westrem, 11. Sint-Gillis-Waas/Reepstraat (DAO: J. Angenon – G. De Mulder).

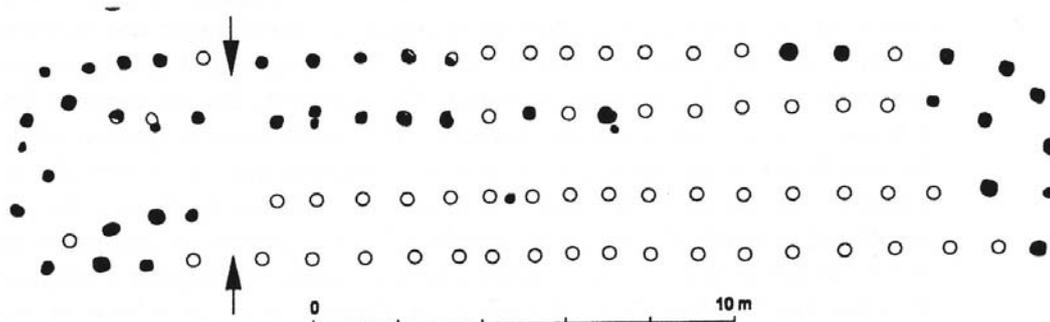


Fig. 3- Plan de la maison-étable de Maldegem/Burkel (DAO: J. Bourgeois).



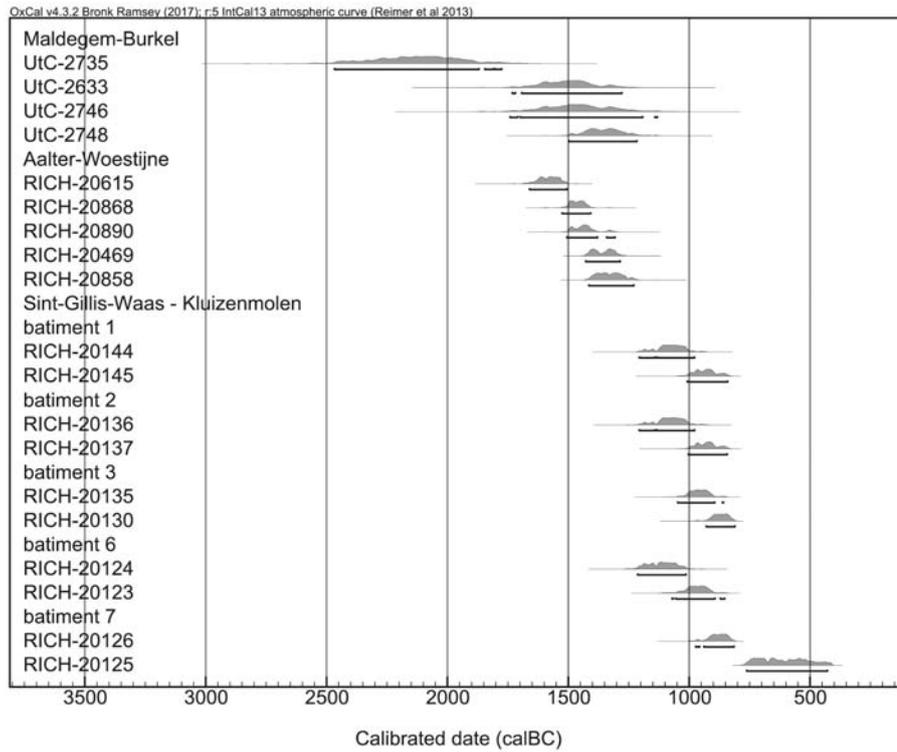


Fig. 4- Les datations radiocarbones des maisons-étables longues dans la région sablonneuse.

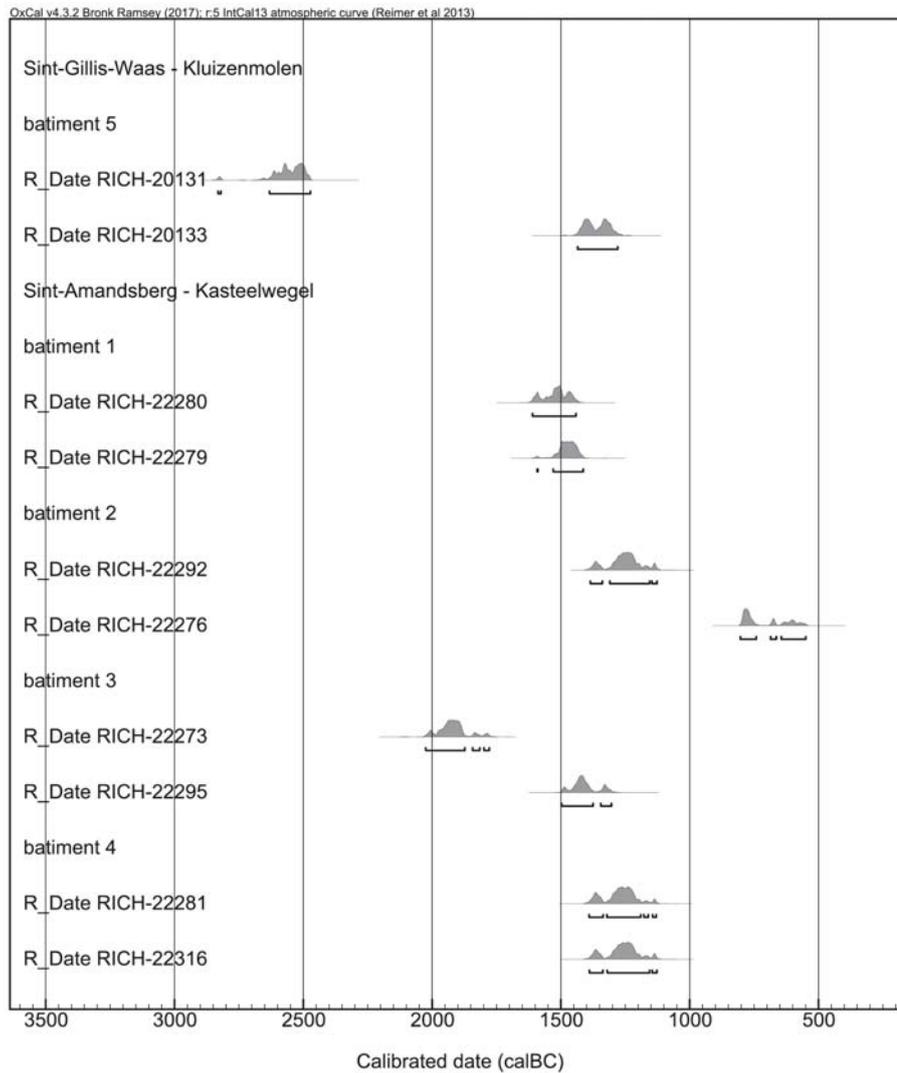


Fig. 5- Les datations radiocarbones sur les maisons-étables courtes dans la région sablonneuse.



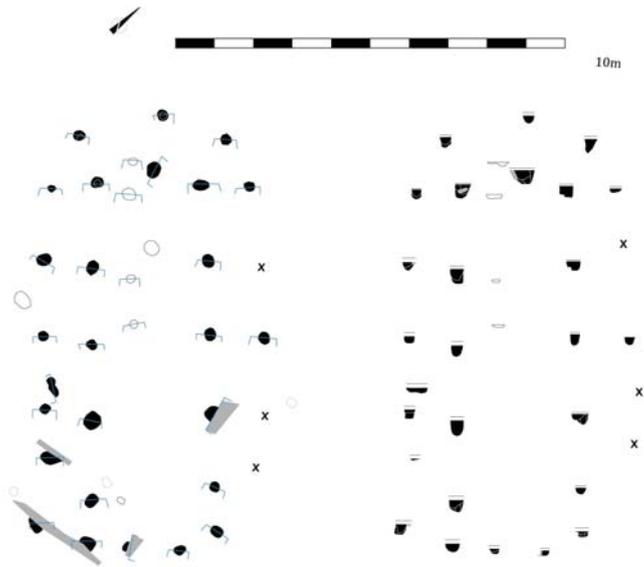


Fig. 6- Plan du bâtiment 1 de Sint-Amandsberg (DAO : Vanholme).

| Bâtiment | Longueur m | Largeur m | Orientation | Datation |
|---------------------------------|------------|-----------|-------------|--------------|
| Lede / Kleine Kouterrede | | | | |
| 1 | Min. 16 | 3,2 | NO-SE | Bronze moyen |
| 2 | 7 | 3,5 | NO-SE | Bronze moyen |
| Ronse / Pont-West | | | | |
| 1 | 10 | 3,3 | NO-SE | Bronze moyen |
| Aalst / Rozendreef | | | | |
| 1 | 10 | 3,2 | NO-SE | Bronze moyen |
| Aalst / Siesegemkouter | | | | |
| 1 | 10 | 3,4 | NO-SE | Bronze moyen |
| Leeuwergem / Spelaan | | | | |
| 1 | 4 | 3,2 | NO-SE | Bronze moyen |

Fig. 7- Liste des bâtiments de la région limoneuse dans l'Ouest de la Belgique.

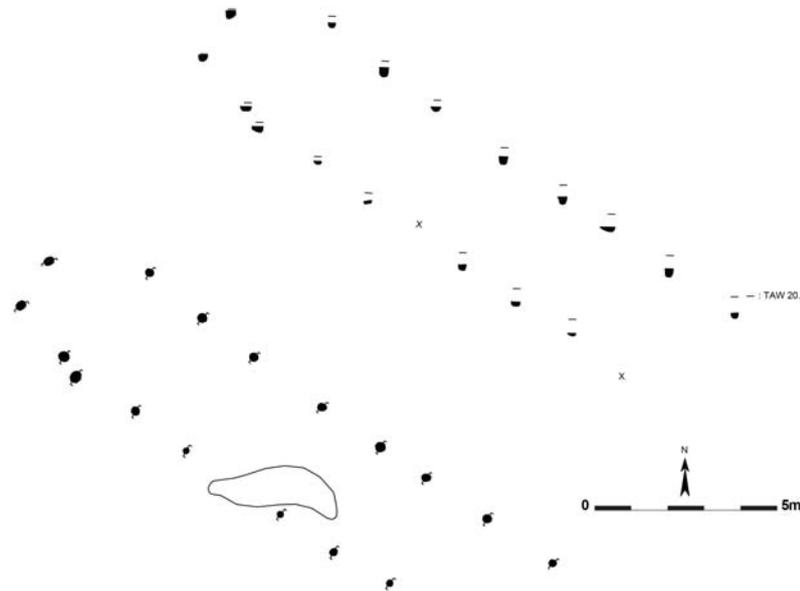


Fig. 8- Plan du bâtiment 1 à Lede/Kleine Kouterrede (DAO : De Graeve).

D'après la profondeur des trous de poteau et leur implantation interne, il est possible de distinguer deux parties dans les bâtiments 6 et 7 : une zone pour vivre et la partie étable. Typologiquement, ces bâtiments se placent dans la tradition architecturale du Bronze moyen, mais les résultats des datations radiocarbones indiquent des structures plus récentes. Toutes ces maisons datent en effet du Bronze final (fig. 4 ; Lauwers, Van Strydonck 2018, p. 74-75).

Le bâtiment 5 de Kluizenmolen se distingue par ses plus petites dimensions : longueur de 13 m et largeur de 5,2 m. Les quelques trous de poteau au milieu du bâtiment suggèrent la présence d'une partie étable. Une datation radiocarbone date le bâtiment au Bronze moyen (fig. 5 ; Lauwers, Van Strydonck 2018, p. 67-68).

Les fouilles récentes de Sint-Amandsberg confortent la datation des constructions de Sint-Gillis-Waas (fig. 2.4). Les bâtiments

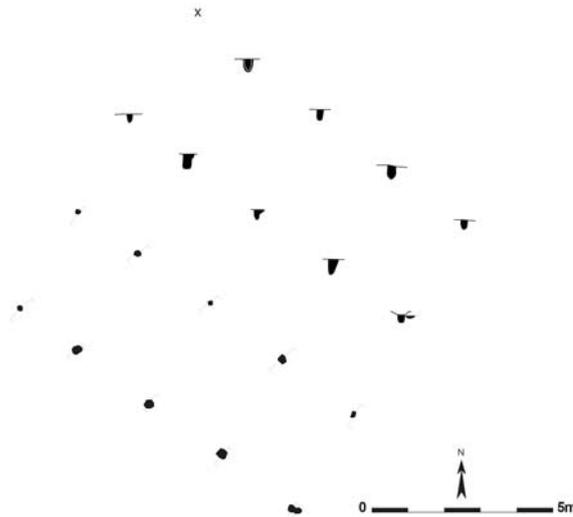


Fig. 9- Plan de la construction d'Aalst/Rozendreef (DAO : De Graeve).

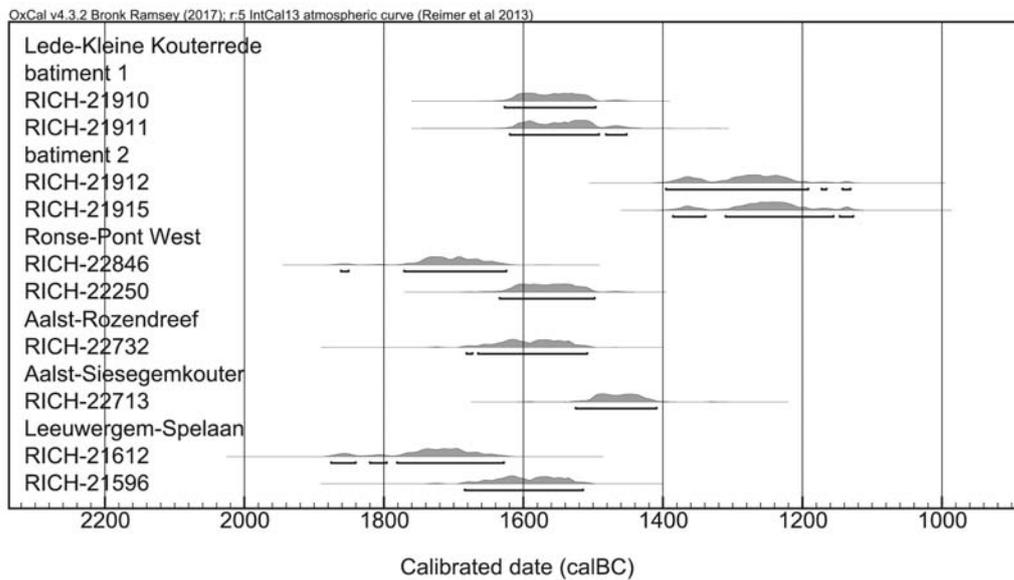


Fig. 10- Les datations radiocarbones des bâtiments de la région limoneuse.

identifiés sur le terrain montrent aussi un plan à trois nefs. Leur conservation archéologique est variable, mais les quatre sont pourvus d'une structure interne de trois nefs avec deux côtés arrondis (fig. 6). La maison 3 est la seule pour laquelle la présence de deux poteaux centraux suggère une structure interne à quatre nefs. Comme à Sint-Gillis-Waas, les dimensions réduites des bâtiments sont remarquables : longueur entre 9 à 14,4 m, largeur de 5,5 et 5,9 m. Ces dimensions correspondent à l'exemple de Kluizenmolen (Vanholme *et al.* 2016) Les datations radiocarbones attestent que ces fermes occupaient cet espace dans la seconde moitié du Bronze moyen, entre 1500-1200 av. J.-C. (fig. 5).

2.2 - L'habitat dans la région limoneuse au Bronze moyen : une tradition différente ?

Jusqu'à récemment, la connaissance de

l'habitat du Bronze moyen dans la région limoneuse était limitée à quelques rares trouvailles de fosses à Velzeke (De Mulder *et al.* 2001) et Zottegem (De Mulder, Deschietter 2005), datées sur base de données ¹⁴C. Des fouilles récentes ont livré les premiers témoignages de bâtiments (fig. 7). Dans le sud de la province de Flandre orientale, les constructions à une nef découvertes présentent toutes une largeur de 3,2 à 3,5 m. À Lede / Kleine Kouterrede, une structure incomplète à une nef et abside est conservée sur 16 m en longueur (fig. 2.5 ; fig. 8). Les bâtiments de Ronse / Pont West (fig. 2.6), Aalst / Rozendreef (fig. 2.7 ; fig. 9) et Aalst / Siesegemkouter (fig. 2.8) ne mesurent que 10 m en longueur et celle de Lede / Klein Kouterrede 2 que 7 m. Enfin, la petite 'cabane' de Leeuwegem fait 4 m sur 3,2 m (fig. 2.9). Une division interne peut être supposée pour le bâtiment de Siesegemkouter avec deux trous de poteau



dans la partie ouest qui semblent scinder l'espace intérieur.

Chaque structure a fait l'objet d'une ou deux datations radiocarbones sur charbons de bois ; les résultats montrent qu'elles datent toutes du Bronze moyen (fig. 10 ; De Graeve *et al.* 2018).

L'architecture de ces bâtiments à une nef suscite une discussion. Dans le Nord-Ouest de l'Europe, tous les bâtiments du Bronze moyen sont à trois nefs et les exemples de Flandre orientale présentent une architecture uniforme avec une nef et une implantation régulière des poteaux. Toutefois, une autre construction à une nef a été découverte à Kampenhout dans le centre de la Belgique. En se basant sur ses dimensions, les archéologues la placent typologiquement au Bronze moyen et les auteurs pensent qu'il pourrait s'agir d'une construction à trois nefs dont la paroi extérieure a été érodée (Hazen, Drenth 2014). Une autre option pourrait être que la paroi extérieure a été construite différemment (De Graeve *et al.* 2018, p. 62). Il est à l'heure actuelle difficile de trancher et il faudra attendre de nouvelles découvertes dans la région pour voir si ce style de construction se confirme.

3. Le Bronze final : une diversité d'architecture inattendue

La connaissance des habitats du Bronze final a longtemps été limitée à quelques sites. À Sint-Denijs-Westrem / Flanders Expo, les fouilles, dans les années 1980, ont mis au jour une maison à deux nefs de 12 sur 6 m (fig. 2.10). La disposition de doubles trous

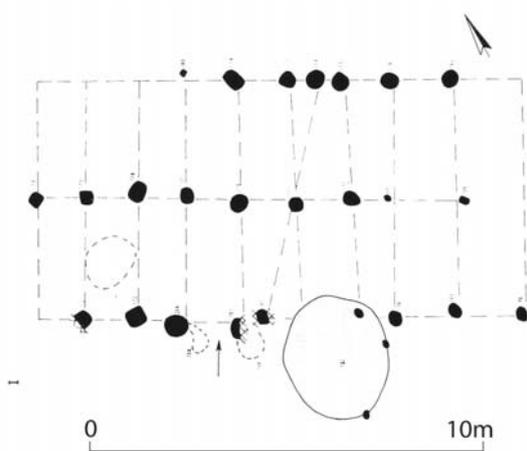


Fig. 11- La maison à deux nefs de Sint-Denijs-Westrem datée au Bronze final (DAO : Bourgeois).

de poteaux suggère de possibles réparations du bâtiment (fig. 11 ; Bourgeois 1991, p.173-174). Le site de Sint-Gillis-Waas / Reepstraat a également livré les traces d'un seul bâtiment du Bronze final dans cette zone (fig. 2.11). Cette structure montre les mêmes dimensions que celles de la construction de Sint-Denijs-Westrem (12 x 6 m), mais elle comprend trois nefs. Autour du bâtiment, se trouvent encore quelques greniers à quatre poteaux de 2 x 2 m (Bourgeois, Cherretté 2005, p. 62-64).

Dans le chapitre précédent, la continuité de la construction des maisons étables longues a été mentionnée à Sint-Gillis-Waas / Kluizenmolen. Il est intéressant de noter que les deux sites de Reepstraat et Kluizenmolen se trouvent dans la même région.

Dans le Nord-Est des Pays-Bas, ce type de bâtiment persiste aussi au Bronze final. La maison de type Elp montre également ces caractéristiques, avec une partie habitat et une partie étable, et les premiers exemples apparaissent au Bronze moyen (Van der Velde 2014, p. 99-100). Une maison à Emblem (Anvers) est, d'après sa typologie, attribuable au groupe de maisons d'Elp (Dalle, De Mulder 2016, p. 32-33).

4. Conclusion

Traditionnellement, on observe, dans le Nord-Ouest de l'Europe, une évolution de la maison-étable longue du Bronze ancien-moyen vers des constructions plus petites au Bronze final (Bradley *et al.* 2016, p. 175, 180 ; Fokkens 2003, p. 28-29).

Les maisons étables dans l'Ouest de la Belgique datent toutes du Bronze moyen d'après les datations radiocarbones. Au plan architectural, elles suivent la tradition nordique, mais néanmoins, des différences régionales sont visibles dans le répertoire des constructions documentées avec des bâtiments de dimensions plus petites comme à Sint-Amansberg. Au début du Bronze final, on observe donc une évolution vers des formes plus petites, mais également la persistance de grands bâtiments associés à ce type de maison plus réduit comme on le constate à Sint-Gillis-Waas.

Remerciements

Nous souhaitons remercier Charlotte Sabaux pour la relecture du texte français.

Les fouilles de Monti Barbatu (Olmeto, Corse-du-Sud). L'âge du Bronze de la terrasse subsommitale.

KEWIN PECHE-QUILICHINI, JOSEPH CESARI, AUDREY JAMAI-CHIPON, OLIVIER LEMERCIER, MAXIME SEGUIN *

1. Présentation du site et historique des travaux

Le site archéologique de Monti Barbatu (sommet : 516 m NGF) a été recensé par J. Cesari lors des travaux de sauvetage urgent effectués en 1981 sur le proche dolmen de Figa alla Sarra, localisé au niveau du col de Bocca di a Coppia (333 m NGF). Les premières visites ont permis de caractériser des occupations du Néolithique, des âges des Métaux et du Moyen Âge, matérialisées tant par des structures bâties que par un riche et large épandage de mobilier. Le sommet qui accueille le site apparaît comme le relief caractéristique du paysage entre Valincu et basse vallée du Taravu, à cheval entre plusieurs ensembles géographiques comme les bassins versants du Taravu et du Baracci, à peu de distance de la mer. Il s'agit d'un site intégré dans une microrégion particulièrement riche en vestiges pour toutes les époques pré- et protohistoriques, ainsi que pour le Moyen Âge.

Monti Barbatu a fait l'objet de sondages à la fin des années 1980, sous la direction d'O. Jehasse. À cette occasion, des excavations ont été réalisées contre l'enceinte ouest, dans les aménagements médiévaux du centre du plateau sommital et dans un angle du bâtiment médiéval nord. Les rapports, succincts, évoquent des occupations de l'âge du Bronze, de l'âge du Fer, de l'Antiquité et du Moyen Âge. On déplore l'absence de documentation concernant les mobiliers.

Le site, notamment sa partie sommitale, a été l'objet de pillages répétés fréquents depuis sa

découverte. Selon les témoignages recueillis, plusieurs vases entiers, dont l'un en pierre, auraient été prélevés et emportés. Plusieurs haches en bronze (**fig. 1**), datées de la transition Bronze ancien / moyen et d'inspiration sud-alpine, qui constituaient un probable dépôt, ont ainsi été exhumées d'une faille rocheuse dans la zone sommitale (Peché-Quilichini, Mary 2018).

2. Les travaux de 2013 et 2017 sur le secteur subsommital

En 2013, la mise en place d'un nouveau programme de recherche a fourni l'occasion de dresser un état documentaire des lieux, intégrant une révision de toutes les données anciennes (prospections diverses, fouilles des années 1980 et mobiliers issus de pillages récents). Elle a aussi consisté en un repérage et un catalogage de toutes les structures bâties sur une étendue de plus de 4 ha. Le site est divisé en quatre secteurs (A, B, C et D). L'ensemble sommital (D) et subsommital (C) est ceinturé par une enceinte cyclopéenne (**fig. 2** ; Mazet 2008), parmi les mieux conservées de l'île. Au centre de cet espace, sur et autour du chaos rocheux principal, se trouvent une enceinte en petits blocs et des structures habitatives, religieuses et castrales médiévales (**fig. 3**). Parmi ces dernières, il a été possible de reconnaître un donjon rectangulaire arasé. Lors de la campagne 2013, il a été décidé d'installer un sondage dans le secteur C, sur la terrasse subsommitale, contre un tronçon d'enceinte

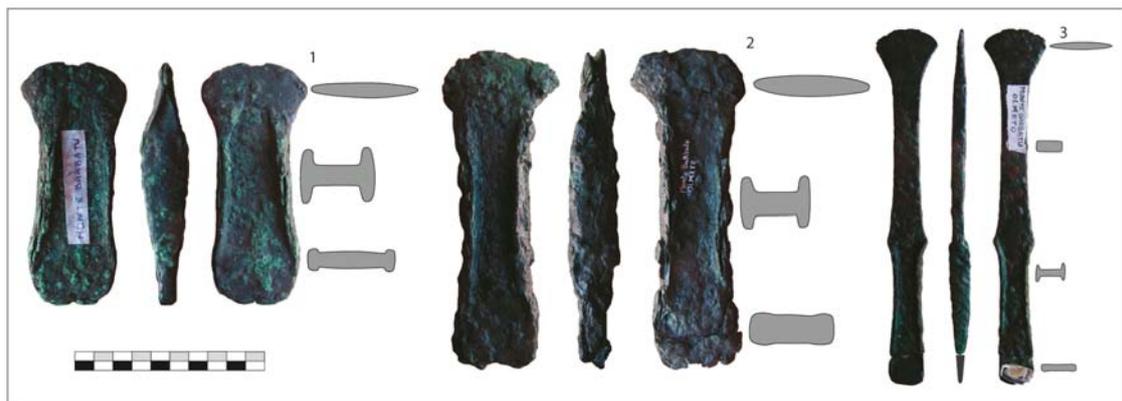


Fig. 1- Haches en bronze provenant du sommet du site (photos et DAO : K. Peché-Quilichini)



Fig. 2- Vue du rempart nord-est (photo : A. Pareja)

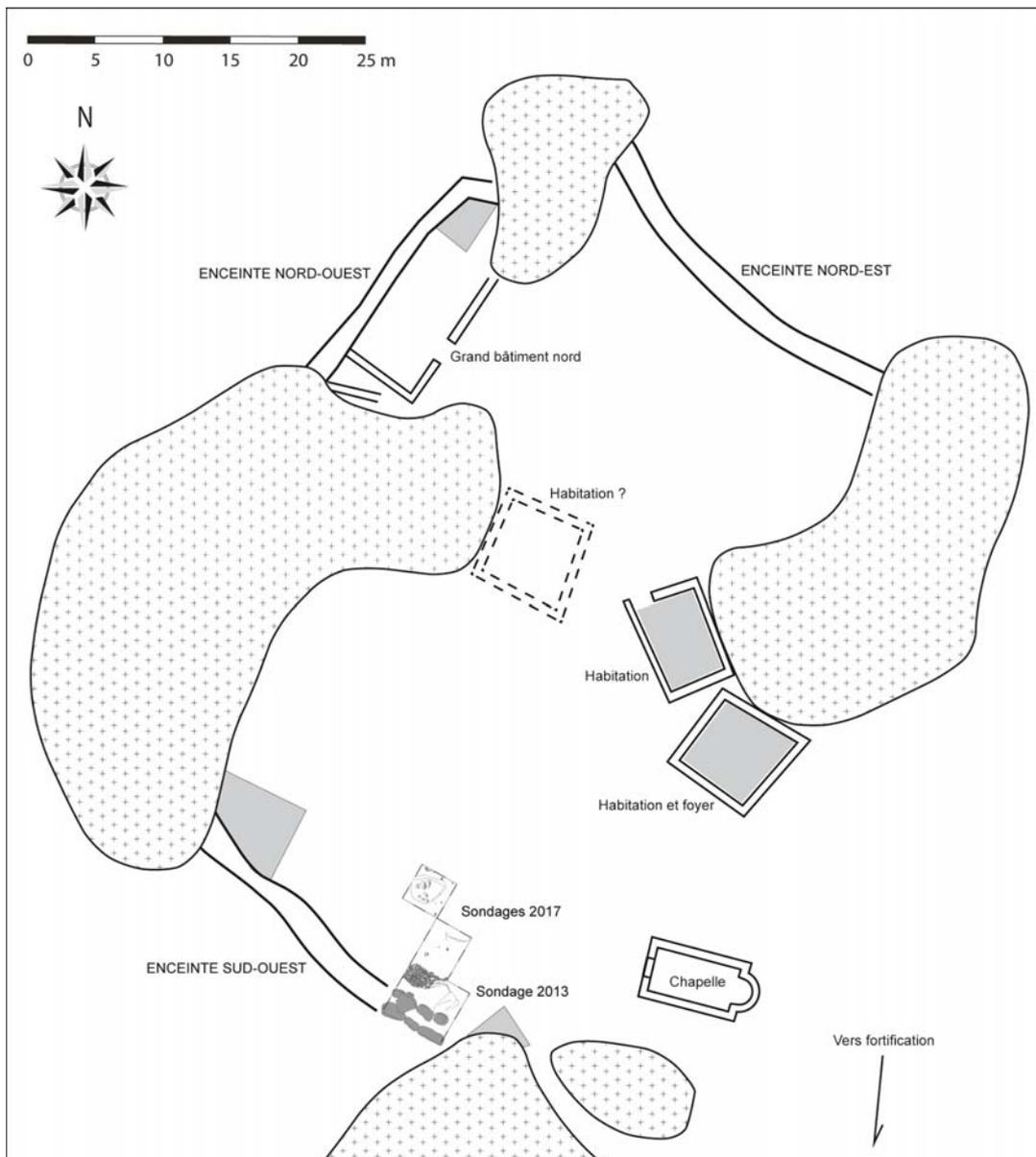


Fig. 3- Plan topographique du secteur subsomital. Minuscules : structures médiévales ; majuscules : structures protohistoriques. En grisé : sondages anciens (levé : M. Seguin ; DAO : K. Peche-Quilichini)
Bulletin APRAB 2019



cyclopéenne, la plus petite des deux structures de ce type observées sur la zone. Le but était de tester la puissance stratigraphique en termes de conservation, d'ampleur et de dynamique de formation. Le choix d'une implantation contre une enceinte bloquant les écoulements se justifiait par l'espérance d'un remplissage plus développé. La localisation a été définie d'après celle des travaux des années 1980, afin de rattacher les informations produites à cette occasion. En 2017, cette fouille a été agrandie vers le nord-est. Aux 9 m² ouverts en 2013 sont venus s'ajouter 21 m² (12 + 9 m²) répartis en deux fenêtres en quinconce vers le nord.

3. Aspects stratigraphiques

L'opération de 2017 a consisté à compléter et préciser les observations réalisées en 2013. La première occupation documentée est datée du Néolithique récent (datation US 112 Poz-95207 : 5150 ± 40, soit 4043-3926 BC (71,8 %) à 2 σ), de faciès basien, qui s'intègre dans un courant culturel défini sur un site voisin (Bailloud 1969). Il s'agit vraisemblablement d'un secteur d'habitat, délimité à l'ouest par un mur parementé en pierres sèches servant de terrassement juste en amont de fortes déclivités. Cette découverte, qui avait été anticipée en 2013 par la mise en évidence de mobiliers basiens (vaisselles spécifiques, vases en pierre, haches polies, industrie lamellaire sur obsidienne, etc.) dans tous les niveaux, présente une certaine importance dans son cadre contextuel. En effet, les sites d'habitat du début du IV^e millénaire ne sont pas connus pour l'heure en Corse, ou plutôt, s'ils sont reconnus, aucune structure d'habitat n'y a clairement été identifiée, y compris sur le site éponyme. Ces données peuvent être confrontées à celles obtenues en 2017 sur le secteur B, où les soubassements d'une habitation basienne ont été dégagés.

Monti Barbatu connaît aussi une occupation au III^e millénaire, matérialisée par quelques vestiges attribués au Terrinien et au Campaniforme régional. Ici encore, une logique microrégionale se fait jour, notamment avec les données fournies par le site d'I Calanchi-Sapar'Alta (Camps, Cesari 1991 ; Lemerrier *et al.* 2007). Bien moins parlantes que celles du Néolithique récent, les informations ne permettent pas de préciser le type d'occupation. Il pourrait

s'agir d'une utilisation funéraire des abris, d'un habitat, etc., en continuité ou non avec l'occupation basienne. Aucune structure n'est corrélée à cette phase, presque uniquement documentée par des témoins en position secondaire dans les niveaux d'âge historique.

Le Bronze ancien n'est documenté que par quelques vestiges isolés, remobilisés au Bronze moyen, voire plus tardivement et par des découvertes de surface. Néanmoins, ces derniers témoignent d'une présence sur le site autour de 1800-1650 av. J.-C.

Le Bronze moyen 1-2 voit l'édification de l'enceinte cyclopéenne (sur un remblai-dépotoir prenant appui sur le terrassement du Néolithique récent) et le probable développement de l'habitat à l'intérieur des murs. Le plan des bâtiments n'a pu être décrit car aucune arase de mur n'a été mise en évidence. Les concentrations de terre à bâtir ne fournissent pas non plus d'argument convaincant pour approcher ce thème. La proportion de mobiliers appartenant à cette phase est assez importante pour que l'on puisse parler d'occupation principale. Monti Barbatu est à cette époque un *casteddu*, soit une fortification typique des ambiances du



Fig. 4- Orthophotographie des sondages au niveau du sol de la première implantation médiévale (photo : M. Seguin)

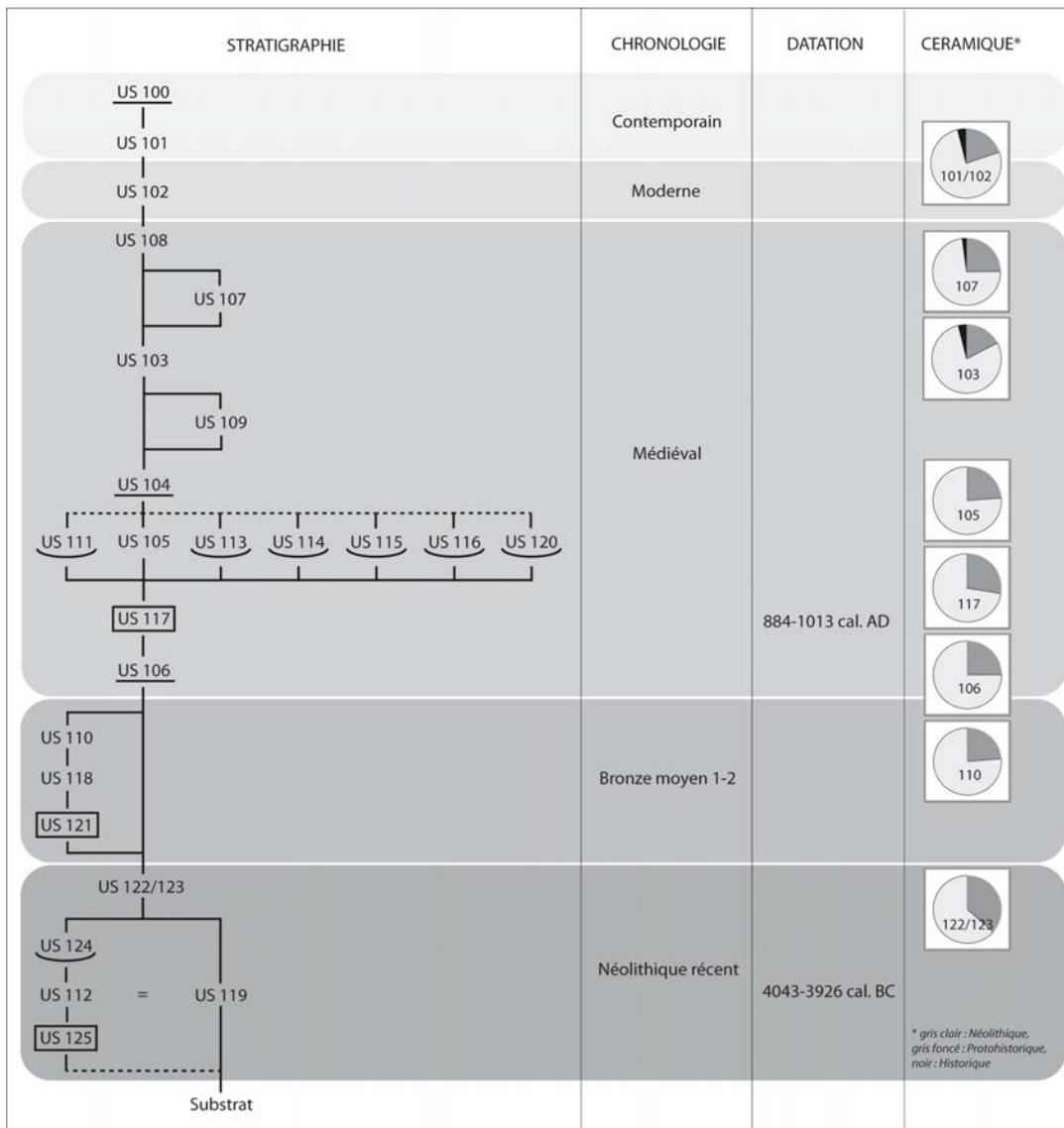


Fig. 5- Matrice stratigraphique des sondages réalisés contre l'enceinte nord-ouest avec insertion des datations radiométriques et des proportions chronologiques des mobiliers céramiques (DAO : K. Peche-Quilichini)

sud de la Corse au milieu du II^e millénaire, à l'exception importante qu'aucune *torra* ne semble coiffer le site. Les mobiliers montrent encore une fois une cohérence avec les sites voisins de la basse vallée du Taravu. Le secteur semble réinvesti au Bronze final, période qui pourrait également se caractériser par l'élaboration d'une enceinte moins monumentale sur le secteur sommital. L'âge du Fer n'a pas été observé au Monti Barbatu en 2013-2017, malgré les conclusions des fouilles des années 1980. En revanche, une occupation antique démantelée ou située en marge des zones investiguées a en revanche pu être mise en évidence en 2017. Elle reste à préciser.

La zone investie en 2017 est concernée au Moyen Âge par une (première ?) implantation (fig. 4), datée du X^e siècle de notre ère (datation US 117 Poz-95206 : 1105 ± 30, soit 884-1013 BC (95,4 %) à 2 σ). À

cette époque, près du rempart cyclopéen du Bronze moyen, un habitat léger semble se constituer. Il est matérialisé par des trous de poteau observés sur une superficie trop restreinte pour permettre d'en comprendre l'organisation. Son développement a considérablement impacté la conservation des niveaux pré- et protohistoriques sous-jacents. A cette phase est également associée une fosse emplie de balles de fronde sur galet. Plus tard, un remblai de terre prise sur le site, destiné à aplanir le secteur, est disposé, vraisemblablement lors de l'édification du village et de sa chapelle (XII^e-XIII^e siècles ?). Cette masse sédimentaire est particulièrement riche en mobiliers remobilisés du Néolithique et de l'âge du Bronze moyen et final (fig. 5).

Par la suite, les mécanismes de pédogenèse montrent des dynamiques sédimentaires assez constantes, formées d'alternances



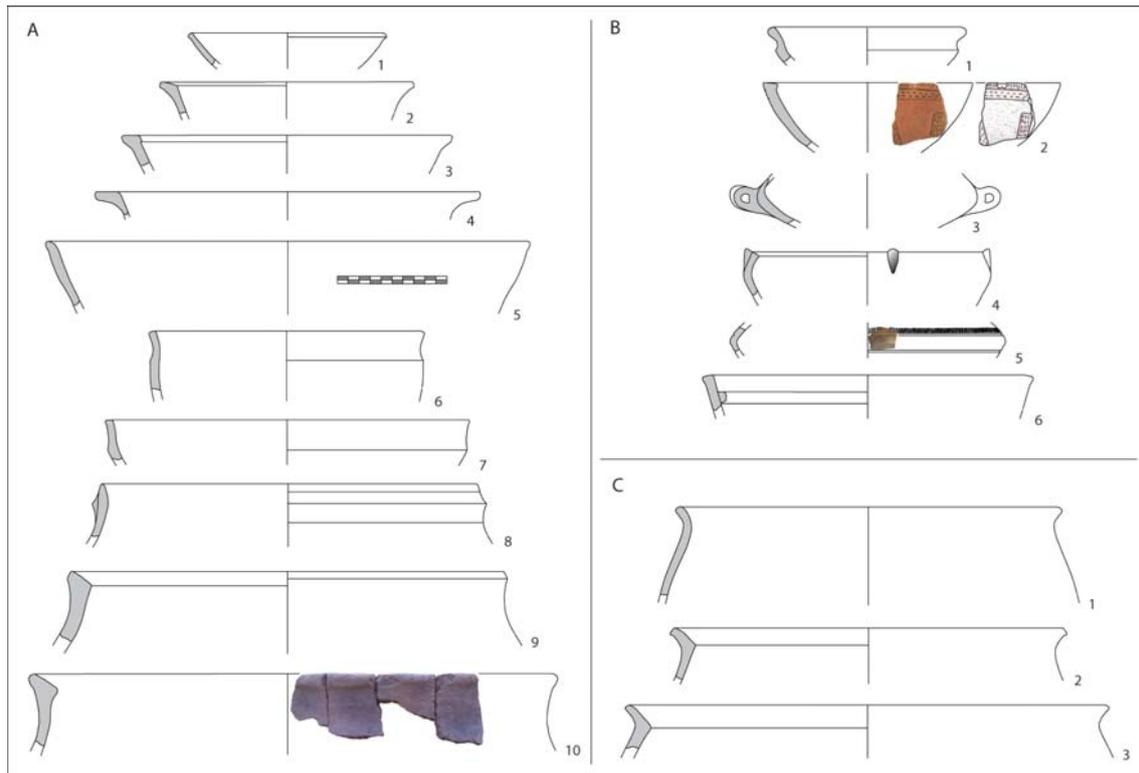


Fig. 6- A : Vaisselles du Bronze moyen illustrant une composante locale de tradition Bronze ancien ; B : Vaisselles du Bronze moyen illustrant des connexions avec l'Italie centrale ; C : Vaisselles du Bronze final (DAO : K. Peche-Quilichini)

lenticulaires humiques, typiques de contextes occupés par un maquis haut et/ou une chênaie méso-méditerranéenne à bruyère et arbousier.

4. Considérations sur les mobiliers de l'âge du Bronze

L'analyse des mobiliers permet de retracer l'histoire culturelle du site au cours du II^e millénaire. Dès le Bronze ancien 2, les vaisselles et les industries métalliques montrent des connexions extra-insulaires. Les potiers et les métallurgistes de Monti Barbatu s'inspirent assez largement des régions nord-italiques et alpines pour constituer leurs répertoires stylistiques, alors même que le sud-ouest de la Corse est la région la plus éloignée des côtes ligures et toscanes. Au Bronze moyen 1 et 2, les connexions s'affirment avec la Toscane et le groupe de Grotta Nuova - Candalla (Cocchi Genick 2002). Ce mécanisme se matérialise par l'adoption de formes, décors et chaînes opératoires de type proto-apenninique puis apenninique (fig. 6B) sur le site, présentes surtout dans le dépotoir installé contre l'enceinte. Ces observations sont identiques à celles proposées sur les sites voisins de Basì (Serra-di-Ferro, Corse-du-Sud) et de Filitosa-Turricchiu (Sollacaro, Corse-du-Sud ;

Atzeni 1966 ; Atzeni, Depalmas, 2006 ; Peche-Quilichini 2012). Néanmoins, la composante locale, basée sur le substrat de vaisselle commune corso-sarde du Bronze ancien 2 reste majoritaire (fig. 6A) comme dans la plupart des cas (Peche-Quilichini, Cesari 2014). Au Bronze final (fig. 6C), les mobiliers révèlent des relations avec le sud de l'île, plus particulièrement avec l'Alta Rocca. Des meules et molettes, en gabbro, microgranite ou basalte d'importation (sarde ? ; fig. 7A), ainsi qu'un aiguiseur macrolithique sur granite (à fuseaux ? ; fig. 7B) font également partie des mobiliers attribués à l'âge du Bronze.

5. Insertion territoriale

En l'état des connaissances et en dépit des importants mélanges stratigraphiques, Monti Barbatu apparaît comme un site d'habitat important dans le paysage microrégional de l'âge du Bronze. La présence de mobilier basien, terrinien puis campaniforme montre une permanence de l'occupation. Ce schéma se retrouve sur la plupart des sites perchés dans un rayon de 5 km. Une occupation du Bronze ancien 2 est attestée par les industries céramiques et métalliques, même si ces vestiges nous sont parvenus décontextualisés. Le début du Bronze moyen est la phase



Fig. 7- A : Molette sur basalte ; B : aiguiseur sur granite (photo : K. Peche-Quilichini)

protohistorique la mieux documentée. Elle correspond au moment de mise en place de l'enceinte cyclopéenne, de façon tout à fait contemporaine à la grande tendance monumentale qui touche le sud de l'île à cette époque. Il est envisagé de considérer la terrasse subsommitale du site comme le lieu de principal développement de l'habitat du Bronze moyen initial et médian. Malheureusement, les réaménagements successifs ont en grande partie endommagé les structures et les niveaux d'occupation associés à cette période. La fin du Bronze moyen reste méconnue pour les mêmes raisons que celles évoquées pour le Bronze ancien 1. Le Bronze final (1-2) est matérialisé par une restructuration de l'espace subsommital. Comme cela a été observé sur d'autres sites, mais sans que l'on puisse le vérifier ici à cause d'importants phénomènes de ruissellement, cette phase pourrait être caractérisée par un intérêt pour le piton sommital motivé par l'installation d'une fortification de taille plus restreinte que celle du Bronze moyen. Il est malheureusement difficile de dissocier ici ce qui relève des structurations protohistoriques et des constructions du Moyen Âge.

Le site de l'âge du Bronze s'intègre dans un réseau d'habitats et autres implantations contemporaines du secteur du Valincu/Taravu. Au Bronze ancien terminal, qui semble marquer une réinstallation, Monti Barbatu voisine avec les sites d'I Calanchi-Sapar'Alta, de Basì, de Filitosa-Turricchiu, de Campu Stefanu et de Tanchiccia, respectivement un site fortifié doté d'une *torra* archaïque, une *torra* plus ou moins isolée, un grand habitat fortifié, un habitat ouvert de piémont et un site installé en bordure d'étang. Cet ensemble paraît cohérent et centré sur l'exploitation économique des différentes niches écologiques de la basse vallée du Taravu. La proximité de l'alignement de menhirs d'Albitretu renvoie à des questionnements sur les cheminements entre le site et le littoral du Valincu. La mise en place de la fortification au début du Bronze moyen s'inscrit quant à elle dans la mouvance architecture matérialisée par l'érection des *torre* de plan classique et de leur habitat associé (Peche-Quilichini, Cesari, *à paraître*) : Sapparedda, Salvaticu, Turracone, Musolu, Linareddu, Contorba et Turricciola, sachant que les sites mentionnés précédemment sont toujours occupés. Le réseau semble donc se densifier, posant la



question de territoires plus morcelés et donc de l'exploitation plus directe des petites vallées littorales situées au sud de l'habitat. La question d'une interrelation avec les implantations voisines de Contorba et surtout de Linareddu se pose ici clairement. L'intégration des données issues de l'étude des mobiliers souligne une insertion culturelle qui se fait beaucoup mieux avec la microrégion du Taravu (Filitosa, Basi, Campu Stefanu) qu'avec les autres secteurs plus à l'est ou plus au sud (Peche-Quilichini 2013). Au Bronze final, l'importance du site semble se diluer. Ici encore, il s'agit d'un trait commun aux sites de la basse vallée du Taravu, alors que, au contraire, l'occupation semble se renforcer au même moment en Alta Rocca et dans le Sartenais (Peche-Quilichini 2013).

6. Perspectives 2018-2019

Les travaux menés contre l'enceinte sud-ouest du secteur subsommital ont permis d'observer une stratigraphie assez largement perturbée au Moyen Âge, même si quelques observations chronologiques ont pu être produites. Les campagnes à venir investiront des secteurs moins impactés par l'occupation historique. En 2018, c'est le secteur B (grande terrasse naturelle et délimitée à l'est par une enceinte, située sur le piémont oriental du secteur C) qui concentrera les activités de recherche. Au sud de cette zone, deux habitations de plan elliptique matérialisées par des soubassements massifs feront l'objet de sondages. Dans la partie nord-est du secteur B, un menhir et une statue-menhir armée, dont le visage semble avoir été martelé (Monti Barbatu I ; fig. 8) ont été découverts respectivement dans les années 1980 et 2000. En 2017, ce sont les vestiges d'une sépulture dolménique et une seconde statue-menhir ou stèle armée, peut-être non achevée (Monti Barbatu II ; fig. 9) qui ont été mis au jour. Ces mégalithes présentent un lien stylistique indéniable avec ceux présents dans la basse vallée du Taravu, notamment à Filitosa. Leur association, qui plus est en lien avec un habitat, fait penser à des sites fouillés récemment dans le Sartenais, pour lesquels des schémas chrono-interprétatifs ont été présentés (D'Anna *et al.* 2007). Les prochaines campagnes visent à confronter ces modèles avec un site présentant des caractères géomorphologiques radicalement différents.

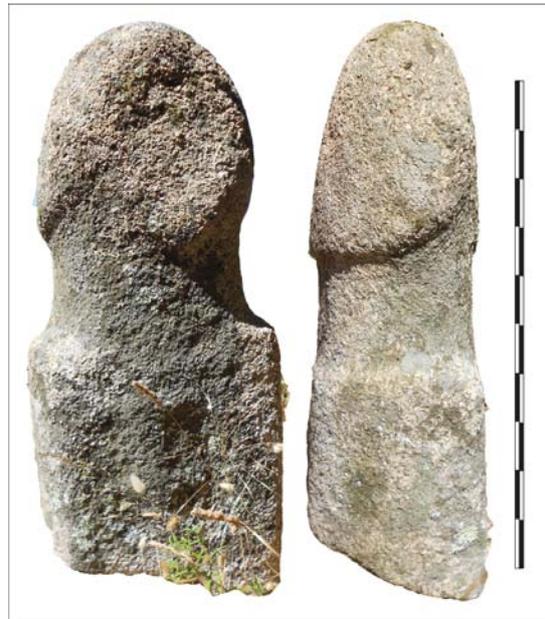


Fig. 8- Statue-menhir Monti Barbatu I, secteur B (photo : K. Peche-Quilichini)

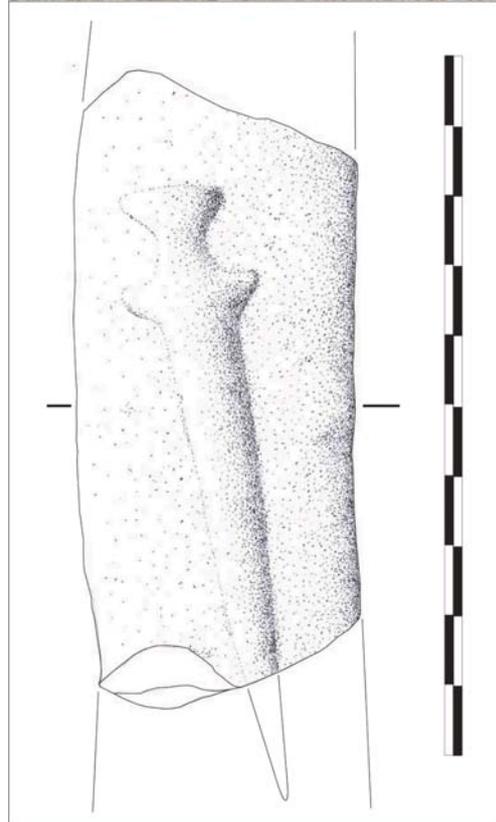


Fig. 9- Statue-menhir Monti Barbatu II, secteur B (photo et DAO : K. Peche-Quilichini)

Bibliographie :

Atzeni E. 1966 : L'abri-sous-roche D' du village préhistorique de Filitosa, dans : *Actes du Congrès Préhistorique de France* (Ajaccio, 1966), Comptes-rendu de la XVIII^e session. Paris, SPF, 1966, p. 169-192.

Atzeni E., Depalmas A. 2006 : Materiali "appenninici" da Filitosa, dans : *Materie prime e scambi nella Preistoria italiana*, Atti della XXXIX Riunione Scientifica dell'IIPP (Florence, novembre 2004). Florence, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, 2006, p. 1173-1184.

Bailloud G. 1969 : Fouille d'un habitat néolithique et torréen à Basi. *Bulletin de la Société préhistorique française*, n° LXVI, 1969, p. 367-383.

Camps G., Cesari J. 1991 : Découverte d'un tesson campaniforme en Corse-du-Sud. *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de la Corse*, n° 659, 1991, p. 31-38.

Cocchi Genick D. 2002 : *Grotta Nuova : la prima unità culturale attorno all'Etruria protostorica*. Luques, Baroni, 2002, 408 p.

D'Anna A., Guendon J.-L., Pinet L., Traroni P. 2007 : Le plateau de Cauria à l'âge du Bronze : de la lecture événementielle à l'approche pluridisciplinaire anthropologique, hommage à Roger Grosjean, dans : *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire*, Actes du XXVI^e Congrès Préhistorique de France « Congrès du Centenaire » (Avignon, septembre 2004). Paris, SPF, 2007, p. 331-346.

Lemercier O., Furestier R., Leonini V., Traroni P. 2007 : Campaniformes insulaires et continentaux de France et d'Italie méditerranéennes. Relations et échanges entre Corse, Sardaigne, Toscane et Midi français dans la seconde moitié du troisième millénaire avant notre ère, dans : D'Anna A., Cesari J., Ogel L., Vaquer J. (dir.) : *Corse et Sardaigne préhistoriques. Relations et échanges dans le contexte méditerranéen*, Actes du 128^e Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques (Bastia, avril 2003). Paris, CTHS, 2007, p. 241-251.

Peché-Quilichini K. 2012 : Révision chrono-culturelle des vaisselles de l'âge du Bronze de Filitosa-Turricchiu (Sollacaro, Corse-du-Sud). *Documents d'Archéologie Méridionale*, n° 32, 2009 (2012), p. 161-210.

Peché-Quilichini K. 2013 : De l'âge du Bronze à l'âge du Fer entre Ortolu et Rizzanese (Corse-du-Sud) « seconde partie » : hypothèses paléodémographiques et territoriales. *Etudes Corses*, n° 76, 2013, p. 9-37.

Peché-Quilichini K., Cesari J. 2014 : L'intégration de composantes stylistiques italiennes dans la production potière corse du Bronze moyen : un état de la question, dans : *La Corse et le monde méditerranéen des origines au Moyen Âge : échanges et circuits commerciaux*, Actes du Colloque (Bastia, novembre 2013), *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de la Corse*, n° 746-747, 2014, p. 41-59.

Peché-Quilichini K., Cesari J. à paraître : Les architectures turriformes de l'âge du Bronze en Corse : historiographie, structure, chronologie, distribution et comparaison avec les *nuraghi* sardes, dans : Sicurani J. (dir.) : *L'habitat pré- et protohistorique*, Actes du 1^{er} colloque de l'ARPPC (Calvi, avril 2017), *Patrimoine d'une île / Patrimoniu isulanu*, à paraître.

Peché-Quilichini K., Mary J.-B. 2018 : La Corse aurait-elle échappé au phénomène des dépôts d'objets métalliques durant l'âge du Bronze ?, dans : Ard V., Sénépart I., Gilbert C., Hasler A., Cauliez J. (dir.) : « *Entre deux mers* ». *Actualités de la recherche*, Actes des XII^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Bayonne, septembre 2016). Toulouse, AEP, 2018, p. 325-331.

*

Kewin Peché-Quilichini
Inrap Méditerranée & UMR 5140 ASM
Université Paul-Valéry Montpellier
baiucheddu@gmx.fr

Joseph Cesari
Conservateur honoraire du patrimoine & UMR
7269 LAMPEA Aix-Marseille Université Aix-en-Provence

Audrey Jamaï-Chipon
Laboratoire Régional d'Archéologie, Ajaccio

Olivier Lemercier
UMR 5140 ASM Université Paul-Valéry
Montpellier

Maxime Seguin
Inrap Méditerranée



Une production locale d'épées à poignée métallique dans l'Est de la France à la fin de l'âge du Bronze ?

LÉONARD DUMONT*

Introduction

Une première étude croisée des formes et des techniques de fabrication des épées à poignée métallique de la fin du Bronze final au niveau européen a permis de dégager l'hypothèse d'une possible fabrication indépendante de ce type d'arme dans l'est de la France. Cette proposition repose tout particulièrement sur l'étude de deux groupes typologiques contemporains : le type Mörigen et la variante Hostomice du type Tachlovice, tous deux datés du Bronze final IIIb (Ha B2/3 de la chronologie allemande). Ce travail vise à illustrer le potentiel des études technologiques sur ces épées qui, en complément de la typologie, permettront d'obtenir de précieux renseignements sur leurs centres de fabrication et par extension sur les échanges dont elles ont fait l'objet.

1. Histoire des recherches

Les épées à poignée métallique, par leur rareté et leur esthétique, ont constitué un objet d'étude privilégié pour les antiquaires dès le XIX^e siècle. Elles ont ainsi été largement examinées, notamment en France (Mongez 1804, Anonyme 1866 etc.). Néanmoins, à partir du XX^e siècle, l'immense majorité des études sur ce type

d'objet sont produites par des savants allemands et se concentrent sur l'Europe centrale (Naue 1903 ; Sprockhoff 1934 ; Holste 1953 ; Müller-Karpe 1961 entre autres). La situation reste inchangée dans le cadre du projet des *Prähistorische Bronzefunde*, au sein duquel sont réalisés des inventaires pour une large partie de l'Europe. En parallèle et en France, seul le fascicule sur la typologie des épées est édité par la Société préhistorique française (Gaucher, Mohen 1972). Actuellement, des travaux de synthèse existent pour une vaste majorité des pays européens, à l'exception de la France et du Bénélux. Si ces études se concentrent essentiellement sur la typologie, c'est également en Allemagne que naît l'intérêt pour les techniques de production de ces épées, en lien avec le développement de la radiographie dans les années 1960 (Driehaus 1958, 1961 ; Hundt 1962, 1965 etc.). Ces recherches n'ont eu qu'un faible impact en France, où les travaux de ce type demeurent rares et moins ambitieux que leurs homologues allemands (par exemple Mohen 1971). Récemment, de nouveaux travaux portant sur les techniques de fabrication ont été menés, en particulier à l'aide de techniques d'imagerie telles que la radiographie ou la tomographie (CT-scan, Mödlinger 2008). Ces méthodes permettent d'entrevoir avec plus ou moins de



Fig. 1 - Quelques épées du type Mörigen (1, 5), apparentées (2-3) et dérivées (4). 1. La Chapelle-Saint-Ursin (Cher, d'après Cordier 2009). 2. Boyer (Saône-et-Loire, cliché : L. Dumont). 3. Crémieu (Isère, cliché : L. Dumont). 4. Ouroux-sur-Saône (Saône-et-Loire, cliché : L. Dumont). 5. Toul (Meurthe-et-Moselle, cliché : L. Dumont ; radiographie d'après Liéger et Marguet 1974).

précision l'intérieur de la poignée. Il est ainsi possible de déterminer avec certitude la méthode de fixation de la poignée à la lame. Sur un large corpus, l'identification de ces techniques en complément de l'étude typologique peut alimenter la réflexion sur les centres de production, la nature des artisans fabriquant ces épées ou encore les échanges sur de vastes distances dont elles ont fait l'objet (Wüstemann 2004, Bunnefeld 2016 par exemple).

2. Le type Mörigen et la sur-coulée

2.1 - Présentation du type Mörigen

Le cas du type Mörigen est intéressant dans le cadre de notre recherche des lieux de production des épées à manche en bronze. La poignée de ce type est facilement reconnaissable (**fig. 1, n°1**) : son pommeau est ovale en plan, aux bords relevés de face (« *sattelförmig* ») ; la fusée est bombée ou biconique, le plus souvent parcourue de trois bourrelets lisses ou profilés, qui peuvent être remplacés par trois groupes de nervures rapprochées les unes des autres ; la garde à ailerons à base droite est échancrée en U ou en V. Il en existe plusieurs variantes, selon la forme des bourrelets, leur absence ou la forme de la fusée, qui peut par exemple présenter un renflement médian. Par la suite, nous ferons également référence à des épées dites « apparentées » ou « dérivées » du type Mörigen. Dans le premier cas, le type demeure identifiable sans confusion, malgré la déformation de certaines parties. Une épée apparentée au type Mörigen peut ainsi être munie d'un pommeau plat, d'un nombre de bourrelets inhabituel, ou être munie d'une poignée construite de manière dissymétrique (**fig. 1, n°2-3**). Les épées « dérivées » du type Mörigen s'en éloignent quant à elles beaucoup plus. Des éléments stylistiques caractéristiques, comme le pommeau « en selle », sont repris individuellement et associés à d'autres formes, à tel point que le produit final peut difficilement être classé au sein d'un type particulier (**fig. 1, n°4**).

Ces épées sont considérées comme un marqueur de l'extrême fin de l'âge du Bronze (Bronze final IIIb, Ha B2/3, IX^e s. av. J.-C., selon Müller-Karpe 1961 p. 76-77 ; Quillfeldt 1995 p. 242-243 ; Wüstemann 2004 p. 184). D'après une première recension, celles-ci sont présentes sur une large partie du continent européen,

particulièrement entre l'axe Saône-Rhône et la Vistule en Pologne (**fig. 2**).

2.2 - Une typologie peu satisfaisante

Il existe diverses classifications typologiques de ce type, dont la plus aboutie et utilisée est certainement celle de I. von Quillfeldt (1995, p. 230-245). Le type est subdivisé en huit variantes, sur la base de la morphologie, du nombre et de l'organisation des bourrelets parcourant la fusée (**fig. 2**). Ce classement n'est néanmoins pas satisfaisant dans la mesure où toutes les variantes identifiées semblent contemporaines. Par ailleurs, les cartes de répartition ne montrent aucune ségrégation spatiale entre ensembles typologiques (**fig. 2** ; Quillfeldt 1995 p. 242-243 ; Wüstemann 2004 p. 184-185).

S'il est possible d'identifier des zones de concentration, rien ne nous permet donc de reconnaître de potentielles zones de production, ni de les différencier des zones où ces épées ont été utilisées et abandonnées. Il existe cependant des disparités au sein du type Mörigen dont cette typologie ne rend pas compte.

2.3 - Des divergences techniques et morphologiques

En tenant compte de la technique supposée employée pour fixer la poignée à la lame, des disparités géographiques intéressantes apparaissent en effet (**fig. 3**) : les épées d'Europe centrale semblent majoritairement équipées d'une poignée rivetée (fait déjà noté par le passé, voir Quillfeldt 1995, p. 241-242) tandis que celles des zones périphériques, dans l'est de la France et dans une moindre mesure dans le nord-ouest de la Pologne, semblent être pour la plupart dotées d'une poignée sur-coulée. Il convient néanmoins de rester prudent. En effet, cette reconnaissance de la technique de fixation a été réalisée presque uniquement sur la base des publications existantes et de quelques examens macroscopiques. Les examens radiographiques, indispensables pour être certain de la technique employée, ne concernent malheureusement à l'heure actuelle qu'une proportion assez faible du corpus.

La technique de la sur-coulée consiste à fondre la poignée directement sur la languette au sommet de la lame, à l'aide d'un moule permanent ou à la cire perdue. Ainsi, la fonte du manche et sa fixation à la lame



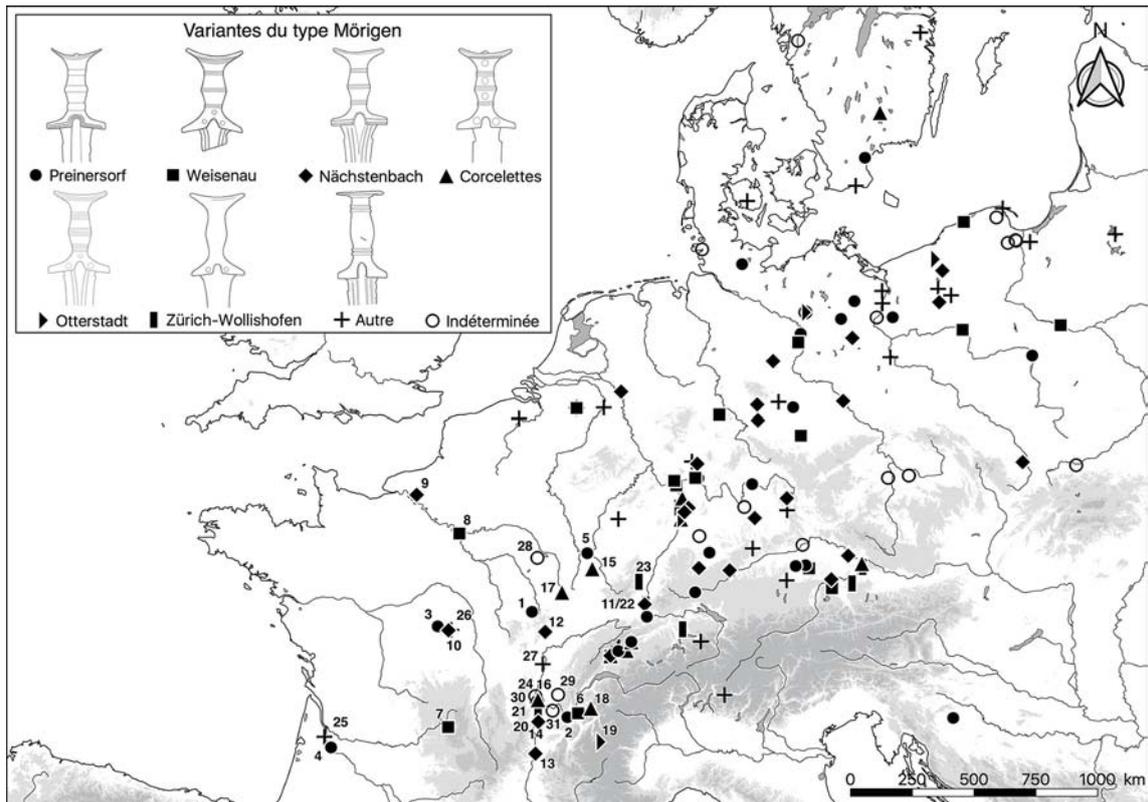


Fig. 2 - Ébauche de répartition des épées du type Möriegen et apparentées en Europe d'après la classification de Quillfeldt 1995. Sources pour l'Europe (sauf la France) : Sprockhoff 1934, Müller-Karpe 1961, Fogel 1979, Krämer 1985, Roymans 1991, Harding 1995, Quillfeldt 1995, Maraszek 1998, Brandherm et Sicherl 2001, Stockhammer 2004, Wüstemann 2004, Civilyte 2009, Deicke 2011, Winiker 2015. Pour la France : voir Annexe I. Lignes de côtes, lacs et cours d'eau : <http://www.naturearthdata.com>. Élévation : SRTM data V4, CIAT, <http://srtm.csi.cgiar.org>

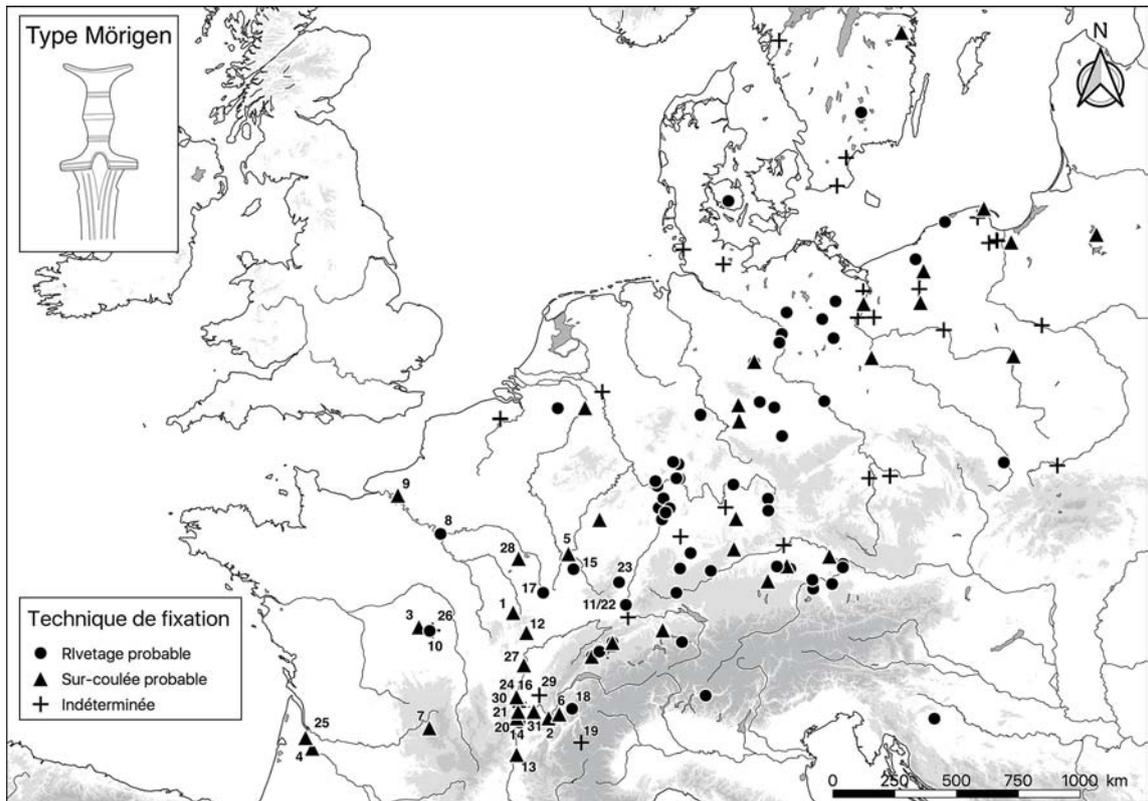


Fig. 3 - Ébauche de répartition des épées du type Möriegen et apparentées en Europe selon la technique supposée de fixation de la poignée. Sources : voir fig. 1. Lignes de côtes, lacs et cours d'eau : <http://www.naturearthdata.com>. Élévation : SRTM data V4, CIAT, <http://srtm.csi.cgiar.org>.

sont réalisées en une seule et même étape. À la radiographie, il apparaît une poignée massive, avec un bronze souvent poreux comportant de nombreux défauts dus aux gaz piégés dans le métal, notamment autour de la languette (voir par exemple Boulud-Gazo 2011, fig. 8 p. 139). En l'absence d'examen d'imagerie, l'usage de cette technique est décelable par un examen de la surface de la poignée. Le premier indice est l'absence de rivets. La prudence est néanmoins de mise car certaines épées sont munies des rivets factices, simulés avec plus ou moins de réalisme. Le bronze a souvent un aspect assez poreux et les défauts de coulée ne sont pas rares, comme le montrent les traces de bulles de gaz souvent présentes à la surface du manche. De nombreuses épées réalisées à l'aide de cette technique présentent également une corrosion voire une coloration particulière, irrégulière voire croûteuse, à la transition entre la garde et la lame, peut-être due au choc thermique entre les deux parties lors de la coulée.

À ce premier constat technique s'en ajoute un second, cette fois-ci morphologique : il existe dans l'est de la France plusieurs épées apparentées voire dérivées du type Mörigen selon les définitions évoquées précédemment. Les épées de Boyer (Saône-et-Loire, **fig. 1, n° 2**) ou de Crémieu (Isère, **fig. 1, n° 3**) peuvent par exemple être considérées comme apparentées au type Mörigen. Ces pièces au pommeau assez plat et à la construction asymétrique divergent largement du canon du type Mörigen (**fig. 1, n° 1**). Il pourrait ainsi s'agir de copies réalisées par des artisans locaux à l'aide de la technique de la sur-coulée en imitant des formes d'Europe centrale. Il existe également des cas d'épées à poignée du type Mörigen (ou dérivée de celui-ci) associée à une lame en langue de carpe, comme dans le cas de l'épée d'Ouroux-sur-Saône (Saône-et-Loire, **fig. 1, n° 4**) ou de Toul (Meurthe-et-Moselle, **fig. 1, n° 5**). La présence d'armes aux caractères dérivés ou hybridés avec des types atlantiques, systématiquement munies d'une poignée sur-coulée dans cette zone géographique, nous semble être un bon indicateur de l'existence d'ateliers locaux reproduisant des formes d'Europe centrale à l'aide de techniques qui leur sont propres. Cette possibilité de la sur-coulée et de l'adaptation régionale de formes étrangères comme marqueur de productions locales a déjà été très rapidement évoquée pour les épées de l'est de l'Allemagne (Wüstemann

2004, p. 185).

Nous pouvons ainsi d'ores et déjà esquisser un possible phénomène de centres de productions primaires et secondaires. Les épées du type Mörigen pourraient avoir été produites en premier lieu en Europe centrale, et particulièrement dans la zone nord-alpine (Bavière, Autriche, Suisse). Cette forme se serait ensuite largement diffusée vers l'ouest, le nord et l'est, où des artisans locaux l'auraient reproduite en utilisant leurs techniques et en les déformant parfois, voire en les hybridant avec des éléments d'un autre ensemble culturel. La morphologie caractéristique du type Mörigen ne semble par contre pas franchir les Alpes et elle est absente dans la péninsule italique.

La seule étude des techniques utilisées pour fixer la poignée à la lame des épées du type Mörigen permet ainsi, en complément de l'étude morphologique, de faire avancer la réflexion quant à l'existence de centres de fabrication et d'échanges à longue distance pouvant s'accompagner de transferts immatériels de formes voire de techniques (rappelons que le rivetage, bien que minoritaire, n'est pas absent dans l'est de la France parmi les épées du type Mörigen). Pour aller plus loin dans ce sens, il serait nécessaire d'étudier plus en détail les techniques de production des poignées, et non plus seulement de fixation. Seuls des examens radiographiques et tomographiques sur un ensemble suffisant d'épées peuvent faire avancer nos connaissances sur leurs procédés de fabrication, qui demeurent largement méconnus. Si la technique de la cire perdue a dû être très utilisée, il devait aussi exister des moules permanents en bronze, dont nous avons pour seul témoin un exemplaire découvert à Erlingshofen (Allemagne, Bavière, **fig. 4**) composé de trois valves. Grâce au noyau métallique intégrable aux deux valves du moule, celui-ci pouvait être utilisé pour produire des poignées creuses standardisées. Il n'est pas exclu qu'il ait servi à la réalisation de poignées en sur-coulée, en montant les deux parties creuses directement sur une lame (Drescher 1958). Des pièces en cire ont également pu être coulées avec ce moule. De cette manière, il était possible de produire des modèles standardisés, puis de les personnaliser selon les désirs des futurs propriétaires, mais aussi de les ajuster parfaitement à la lame correspondante, avant de procéder à une coulée à la cire perdue. Il



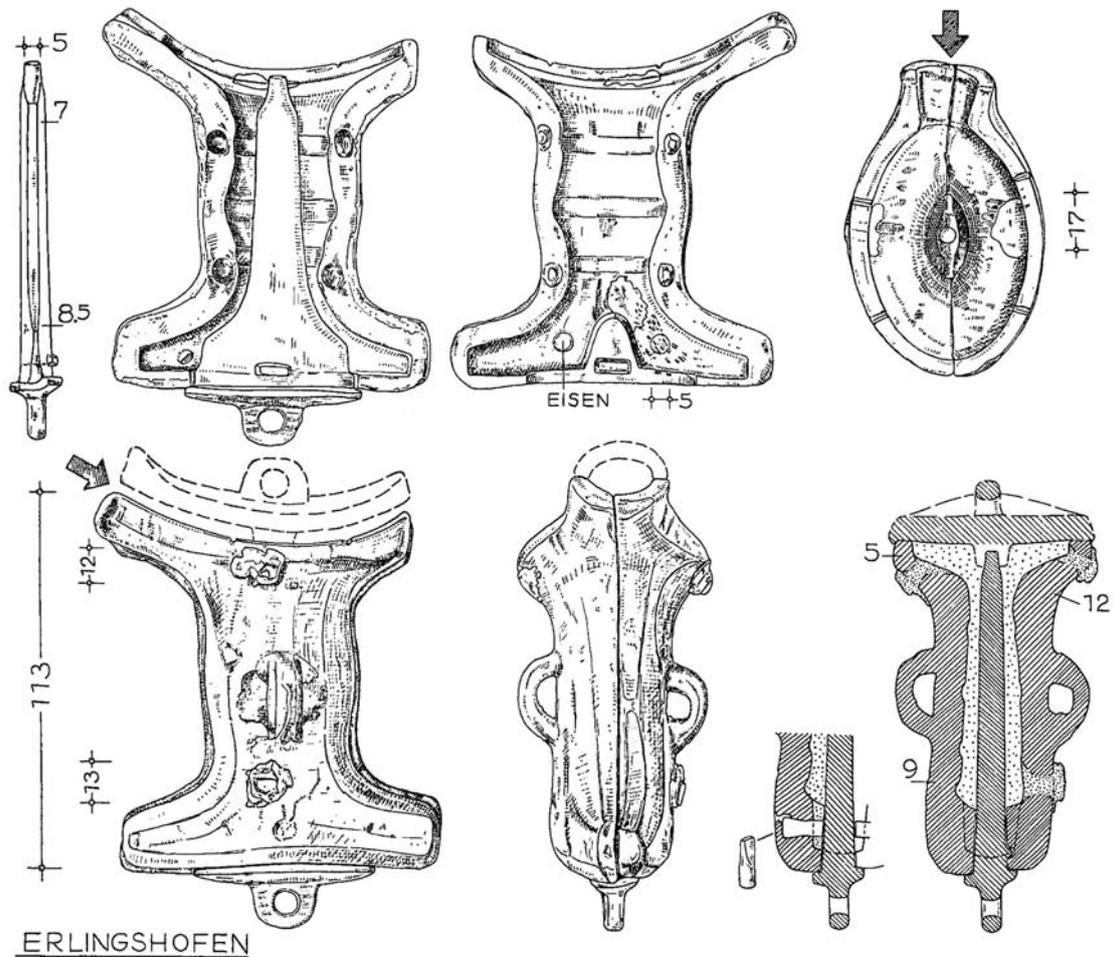


Fig. 4 - Le moule de poignée en bronze de type Mörigen d'Erlingshofen (Allemagne, Bavière, Drescher 1958, pl. 14).

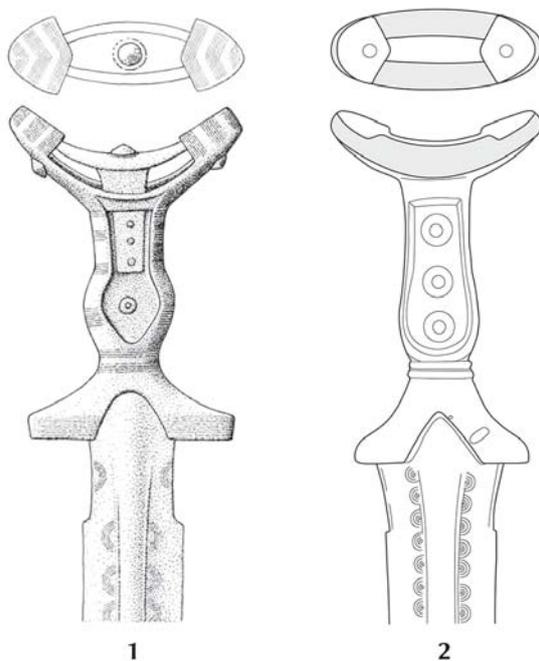


Fig. 5 - Type Tachlovice, variante Hostomice. 1. Premier principe de construction (Hostomice, République tchèque, d'après Winiker 2015 pl. 18, 48). 2. Second principe de construction (Pont-sur-Seine, France, d'après Boulud-Gazo 2011, fig. 7 p. 138).

ne s'agit bien entendu que d'hypothèses, qui montrent qu'il reste encore de nombreuses choses à découvrir sur ces épées et leur production.

Outre les épées du type Mörigen, le cas de la variante Hostomice du type Tachlovice est également intéressante dans le cadre de nos recherches sur les productions d'épées à poignée sur-coulée dans l'est de la France.

3. La variante Hostomice du type Tachlovice : une production indépendante dans l'Hexagone ?

Un autre cas intéressant dans le cadre de l'identification d'ateliers dans l'est de la France est celui des épées de la variante Hostomice du type Tachlovice. Ce type contemporain du type Mörigen est reconnaissable à son pommeau arqué, dit naviculaire, et à sa fusée caractéristique munie d'un cartouche central destiné à accueillir une garniture décorative (fig. 5). On le rencontre essentiellement en Europe centre-orientale (est de l'Allemagne et

Bohême). Il est subdivisé en plusieurs variantes, dont la plupart ont pour caractéristique commune une poignée sur-coulée (Quillfeldt 1995 p. 221-225 ; Sicherl 2008).

Dans le cas de la variante Hostomice, le pommeau est composé d'une pièce organique prise en sandwich entre deux éléments en bronze : une partie inférieure coulée avec la poignée et une pièce supérieure rapportée. La pièce supérieure peut être rapportée de deux manières : à l'aide d'une tige centrale fixée par rivetage au niveau de la fusée (premier principe de construction, **fig. 5, n° 1**), ou bien à l'aide de deux petits rivets latéraux (second principe, **fig. 5, n° 2**). Seuls quelques rares exemplaires utilisent une autre méthode. Il apparaît clairement que le second principe de construction est majoritaire en Europe occidentale tandis que le premier se retrouve essentiellement dans l'est de l'Europe centrale (**fig. 6**). Aucune épée de la variante Hostomice n'a été découverte entre ces deux régions. Comme pour les épées du type Mörigen, cette répartition selon des caractères morphologiques et technologiques pourrait indiquer l'existence d'une fabrication locale et indépendante dans l'est de la France (Sicherl 2008), dont l'un des marqueurs pourrait être la sur-coulée. Cette

répartition singulière ouvre également d'intéressantes perspectives concernant les échanges entre ces zones éloignées. Là encore, des transferts d'objets, de formes et de techniques ont pu avoir lieu, sans qu'il soit encore possible de déterminer les modalités de ces échanges ni d'identifier avec précisions les influences qu'une région a pu avoir sur l'autre.

Conclusion et perspectives

À travers ces deux exemples, il apparaît que l'étude des techniques de fabrication, en lien avec la désormais classique étude morphotypologique, permet l'identification de traditions régionales, susceptibles d'indiquer l'existence de centres de fabrication et d'échanges entre différentes zones culturelles. L'étude que nous avons menée jusqu'à présent est restée très théorique, en se limitant aux informations existantes dans la bibliographie et à quelques examens de surface d'un petit nombre d'épées appartenant à seulement deux types. Nous sommes persuadés que des examens plus complets, par exemple à l'aide de techniques d'imagerie telles que la radiographie ou la tomographie, permettront d'affiner notre connaissance des techniques de fabrication

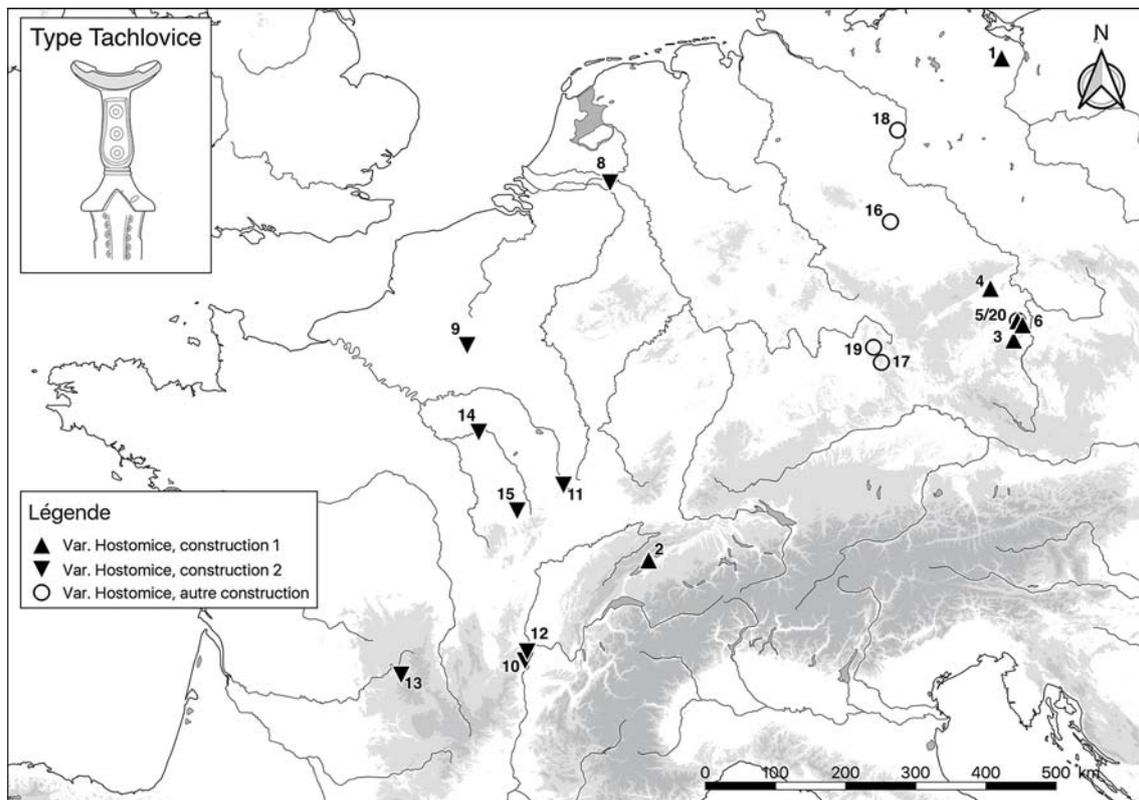


Fig. 6 - Répartition des épées du type Tachlovice, variante Hostomice, selon le principe de construction du pommeau. Sources pour la France : Dumont 2017. Sources pour le reste de l'Europe : Sprockhoff 1934, Roymans 1991, Quillfeldt 1995, Wüstemann 2004, Sicherl 2008 Winiker 2015.



de ces épées à poignée en bronze. Combinées à un traitement géographique et statistique des données morphologiques et technologiques récoltées, les études sur ces armes pourraient livrer de précieuses informations sur les artisans les ayant fabriquées, les échanges dont elles ont fait l'objet ou encore la manière dont elles ont été utilisées.

Bibliographie

Anonyme 1866 : Projet de classification des poignards et épées en bronze, *Revue archéologique*, 13, p. 180-185.

Boulud-Gazo S. 2011 : The discovery of a new Tachlovice sword at Pont-sur-Seine, Aube, France, in Uckelmann M., Mödinger M. dir., *Bronze Age Warfare: Manufacture and Use of Weaponry*, Oxford, Archaeopress, p. 133-152.

Brandherm D., Sicherl B. 2001 : Überlegungen zur Schwertproduktion der späten Urnenfelderzeit. Bemerkungen zur Herstellung späturnenfelderzeitlicher Vollgriffschwerter anhand zweier Beispiele von nördlich und südlich der Alpen, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, n°31, p. 223-241.

Bunnefeld J. 2016 : *Alterbronzezeitliche Vollgriffschwerter in Dänemark und Schleswig-Holstein: Studien zu Form, Verzierung, Technik und Funktion*, Kiel, Wachholtz.

Civilytė A. 2009 : *Wahl der Waffen. Studien zur Deutung der bronzezeitlichen Waffendeponierungen im nördlichen Mitteleuropa*, Bonn, Verlag Dr. Rudolf Habelt, 2 vol.

Cordier G. 2009. - *L'âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne*, Joué-lès-Tours, La Simarre.

Deicke A. J. E. 2011 : Studien zu reich ausgestatteten Gräbern aus des urnenfelderzeitlichen Gräberfeld von Künzig (Lkr. Deggendorf, Niederbayern), *Jahrbuch des Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz*, n°58, p. 1-188.

Drescher H. 1958 : *Der Überfangguss*, Mayence, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseum.

Driehaus J. 1959 : Das Ergebnis der Röntgenuntersuchung der Vollgriff-Bronzeschwerter des Rheinisches Landesmuseums Bonn, *Bonner Jahrbücher*, n°159, p. 12-17.

Driehaus J. 1961 : Röntgenuntersuchungen an bronzenen Vollgriffschwertern, *Germania*, n°39, p. 329-369.

Dumont L. 2017 : *Les épées à poignée métallique de l'âge du Bronze en France*, mémoire de master, Université de Bourgogne, Dijon.

Fogel J. 1979 : *Studia nad uzbrojeniem ludnosci kultury Lużyckiej w dorzeczu Odry i Wisly*, Poznań, Uniwersytet im Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Gaucher G., Mohen J.-P. 1972 : *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule I : épées*, Paris, Société préhistorique française.

Harding A. 1995 : *Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien*, *Prähistorische Bronzefunde*, IV, 14, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.

Holste F. 1953 : *Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter Bayerns*, Munich, C. H. Beck, 1953, 56 p.

Hundt H. 1962 : Zu einigen westeuropäischen Vollgriffschwertern, *Jahrbuch des Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz*, p. 20-57.

Hundt H. 1965 : Produktionsgeschichtliche Untersuchungen über den bronzezeitlichen Schwertguss, *Jahrbuch des Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz*, p. 41-58.

Krämer W. 1985 : *Die Vollgriffschwerter in Österreich und der Schweiz*, *Prähistorische Bronzefunde*, IV, 10, Munich, C. H. Beck.

Liéger A., Marguet R. 1974 : Découvertes récentes dans les dragages de Toul et de Chaudeney-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle), *Revue archéologique de l'Est*, n°25, 1, p. 215-234.

Maraszek R. 1998 : *Spätbronzezeitliche Hortfunde entlang der Oder*, Bonn, Verlag Dr. Rudolf Habelt.

Mödinger M. 2008 : Micro-X-ray computer tomography in archaeology: analyses of a Bronze Age sword, *Insight*, n°50, 6, p. 1-3.

Mohen J.-P. 1971 : Quelques épées à poignée métallique de l'âge du Bronze, conservées au Musée des Antiquités nationales, *Antiquités nationales*, n°3, p. 29-46.

Mongez A. 1804 : Mémoire sur le bronze des anciens et sur une épée antique, *Mémoires de l'Institut national des Sciences et Arts, Littérature et Beaux-Arts*, n°5, p. 187-228.

Müller-Karpe H. 1961 : *Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern*, Munich, C. H. Beck.

Naué J. 1903 : *Die vorrömischen Schwerter aus Kupfer, Bronze und Eisen*, Munich, Piloty & Loehle.

Quillfeldt I. von 1995 : *Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland*, *Prähistorische Bronzefunde*, IV, 11, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.

Roymans N. 1991 : Late Urnfield Societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt Groups, in Roymans N., Theuvs F. dir., *Images of the past. Studies on Ancient Societies in Northwestern Europe*, Amsterdam, Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie Albert Egges van Giffen, p. 9-89.

Sicherl B. 2008 : Gedanken zur Schwertproduktion und -distribution in der späten Urnenfelderzeit am Beispiel der Tachloviceschwerter, in Verse F. dir., *Durch die Zeiten... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag*, Rahden, Leidorf, p. 241-257.

Sprockhoff E. 1934 : *Die Germanischen Vollgriffschwerter der jüngeren Bronzezeit*, Berlin et Leipzig, Walter de Gruyter.

Stockhammer P. 2004 : *Zur Chronologie, Verbreitung und Interpretation urnenfelderzeitlicher Vollgriffschwerter*, Rahden, Leidorf.

Winiker J. 2015 : *Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter in Böhmen*, Prähistorische Bronzefunde, IV, 19, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.

Wüstemann H. 2004 : *Die Schwerter in Ostdeutschland*, Prähistorische Bronzefunde, IV, 15, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.

Annexe I - Liste des épées du type Mörigen et apparentées en France (fig. 2, données d'après Dumont 2017)

1. « Montausain » (Mont-Auxois ?, Côte-d'Or), variante Preinerndorf, fixation par sur-coulée probable d'après le dessin, British Museum, 1851,0813.40.
2. Brégnier-Cordon (Ain), apparentée à la variante Preinersdorf, fixation par sur-coulée d'après les clichés, musée des Confluences, Lyon, 80013516.
3. Chéry, Maurepas (Cher), variante Preinersdorf, fixation par sur-coulée probable d'après le dessin, musée de Bourges.
4. Rions (Gironde), variante Preinersdorf, fixation par sur-coulée d'après le dessin.
5. Toul (Meurthe-et-Moselle, fig. 1, 5), variante Preinersdorf, fixation par sur-coulée sur une lame en langue de carpe confirmée par une radiographie, musée de Toul, CELT_970.1.
6. Brison-Saint-Innocent, station de Grésine (Savoie), variante Weisenau, fixation par sur-coulée d'après le dessin, musée de Chambéry.
7. Ménet, Aliès (Cantal), variante Weisenau, fixation par sur-coulée d'après le dessin, musée Bargoin de Clermont-Ferrand ?
8. Paris, variante Weisenau, fixation par rivetage confirmée par une radiographie, Cabinet des médailles, Paris, 2042.
9. Déville-lès-Rouen (Seine-Maritime), variante Nächstenbach, fixation par sur-coulée d'après le dessin, musée des Antiquités départementales, Rouen.
10. La Chapelle-Saint-Ursin (Cher), variante Nächstenbach, fixation par sur-coulée d'après le dessin.
11. Ottmarsheim (Haut-Rhin), variante Nächstenbach, fixation par rivetage d'après le

dessin, collection privée.

12. Reulle-Vergy (Côte-d'Or), variante Nächstenbach, fixation par sur-coulée d'après le dessin.

13. Saint-Péray (Ardèche), variante Nächstenbach, fixation par sur-coulée d'après le dessin, musée Calvet, Avignon.

14. Vienne (Isère), variante Nächstenbach, fixation par rivetage d'après un examen macroscopique, musée de la civilisation gallo-romaine, Lyon, B.P. 148.

15. Gugney (Meurthe-et-Moselle), variante Corcelettes, fixation par rivetage d'après les clichés, collection privée.

16. Reyrieux (Ain), variante Corcelettes, fixation par sur-coulée d'après le dessin.

17. Rolampont (Haute-Marne), variante Corcelettes, fixation par rivetage confirmée par radiographie, musée de Langres, 144.

18. Talloires (Haute-Savoie), variante Corcelettes, fixation par rivetage d'après le dessin.

19. Saint-Michel-de-Maurienne (Savoie), variante Otterstadt, mode de fixation indéterminé.

20. Grigny (Isère), variante Zürich-Wollishofen, fixation par sur-coulée d'après l'examen macroscopique, musée des Beaux-Arts et d'Archéologie de Vienne.

21. Lyon (Rhône), apparentée à la variante Zürich-Wollishofen, fixation par sur-coulée d'après l'examen macroscopique, musée de la civilisation gallo-romaine, Lyon, 1966.1.

22. Ottmarsheim (Haut-Rhin), variante Zürich-Wollishofen, fixation par rivetage d'après le dessin, musée de Mulhouse.

23. Ribeauvillé (Haut-Rhin), variante Zürich-Wollishofen, fixation par rivetage d'après le dessin, musée de Ribeauvillé.

24. Beauregard (Ain), apparentée au type Mörigen, fixation par sur-coulée d'après une description écrite, M.A.N., 77.510.

25. Bordeaux (Gironde), apparentée au type Mörigen, fixation par sur-coulée d'après le dessin, musée d'Aquitaine, 98.22.1.

26. Bourges (Cher), apparentée au type Mörigen, mode de fixation indéterminé.

27. Boyer (Saône-et-Loire), apparentée au type Mörigen, fixation par sur-coulée d'après l'examen macroscopique, musée Denon, Chalon-sur-Saône, 93.4.21.

28. Margerie-Hancourt, Méricourt (Marne), classification indéterminée, fixation par sur-coulée d'après la description écrite.

29. Pont-d'Ain (Ain), classification indéterminée, mode de fixation indéterminé.

30. Saint-Germain-au-Mont-d'Or (Rhône), classification indéterminée, mode de fixation indéterminé.

31. Saint-Romain-de-Jalionas (Isère),



classification indéterminée, fixation par sur-coulée probable d'après les clichés, Maison musée du Patrimoine, Hières-sur-Amby.

Annexe II - Liste des épées de la variante Hostomice (**fig. 6**, données d'après Sicherl 2008, Winiker 2015 et Dumont 2017)

1. Rossow (Allemagne, Mecklenburg-Vorpommern), premier principe de construction, musée de Waren, IV/77/276 ; IV/80/311.
2. Hauterive (Suisse, canton de Neuchâtel), premier principe de construction, musée de Zürich, 9120.
3. Hostomice (République tchèque, Bez. Teplice), premier principe de construction, musée de Teplice, 13640.
4. Most (République tchèque), premier principe de construction, Narodni Muzeum, Prague, 28.244.
5. Svarov Ryman (République tchèque, Bez. Kladno), premier principe de construction, Narodni Muzeum, Prague, 1.829A.
6. Tachlovice (République tchèque, Bez. Praha-zapad), premier principe de construction, Naturhistorisches Museum Wien, 47.836.
7. Radziejow (Pologne, Woj. Wloclawek), second principe de construction.
8. Nijmegen (Pays-Bas, Prov. Gelderland), second principe de construction.
9. Chauny (France, Aisne), second principe de construction, collection particulière.
10. Grigny (France, Rhône), second principe de construction, musée des Beaux-Arts et d'Archéologie de Vienne, 2355
11. Humes-Jorquenay, Le Pouillot (France, Haute-Marne), second principe de construction, M.A.N., 27.291.
12. Lyon (France, Rhône), second principe de construction, M.A.N., 19.468.
13. Ménet, Aliès (France, Cantal), second principe de construction, British Museum, Londres, 1890,0519.1.
14. Pont-sur-Seine (France, Aube), second principe de construction.
15. Vénarey-lès-Laumes, L'Épineuse (France, Côte-d'Or), second principe de construction.
16. Kuckenbourg (Allemagne, Sachsen-Anhalt), autre principe de construction, musée de Halle, 7966.
17. Steinensittenbach (Allemagne, Bavière), autre principe de construction, Naturhistorisches Museum Nürnberg, 7420/54.
18. Stendal (Allemagne, Sachsen-Anhalt), autre principe de construction, Museum für Vor- und Frühgeschichte, Berlin, Ig3393a, disparue.
19. Wohlmannsgesees (Allemagne, Bavière), autre principe de construction, collection particulière

20. Svarov Ryman (République tchèque, Bez. Kladno), autre principe de construction, Narodni Muzeum, Prague, 1.828A.

*

Léonard Dumont, doctorant, Universiteit Gent et Université de Bourgogne-Franche-Comté, UMR 6298 ARTEHIS



« *Prähistorische Konfliktforschung : Burgen der Bronzezeit zwischen Taunus und Karpaten* ».

Etude des conflits préhistoriques : les sites fortifiés de l'âge du Bronze entre Taunus (Hesse, Allemagne) et Carpates (Roumanie).

HÉLÈNE BLITTE*

Le projet de recherche « *Prähistorische Konfliktforschung* » est porté par l'université Goethe de Francfort (Allemagne), sous la direction de Rüdiger Krause, en partenariat avec la *Römisch-Germanische-Kommission* du *Deutsche Archäologische Institut*, représenté par Svend Hansen (Hansen, Krause 2017). Il est financé sur trois ans (2016-2018) par la région de Hesse dans le cadre du programme LOEWE (*LandesOffensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz*). Ce projet interdisciplinaire a pour objectif de mieux appréhender les sites fortifiés de l'âge du Bronze, leur signification, leur fonction ainsi que les structures sociales qui leur sont rattachées. Pour cela, quatre champs d'étude ont été déterminés en amont : la sociologie et la

médiévisique (période carolingienne) apportent des données comparatives, tandis que l'archéologie environnementale et l'archéologie, toutes deux focalisées sur l'âge du Bronze européen, constituent le cœur du projet (fig. 1).

1. Sociologie

Le pôle sociologie est dirigé par Ferdinand Sutterlüty et porte sur les modèles sociaux des populations de l'âge du Bronze. Dans ce cadre, Matthias Jung et Andy Reymann ont pour tâche de formuler des modèles d'organisation sociale et d'organisation du pouvoir des sociétés de l'âge du Bronze qui occupent des sites fortifiés en se basant sur des ressources ethnographiques. La base de

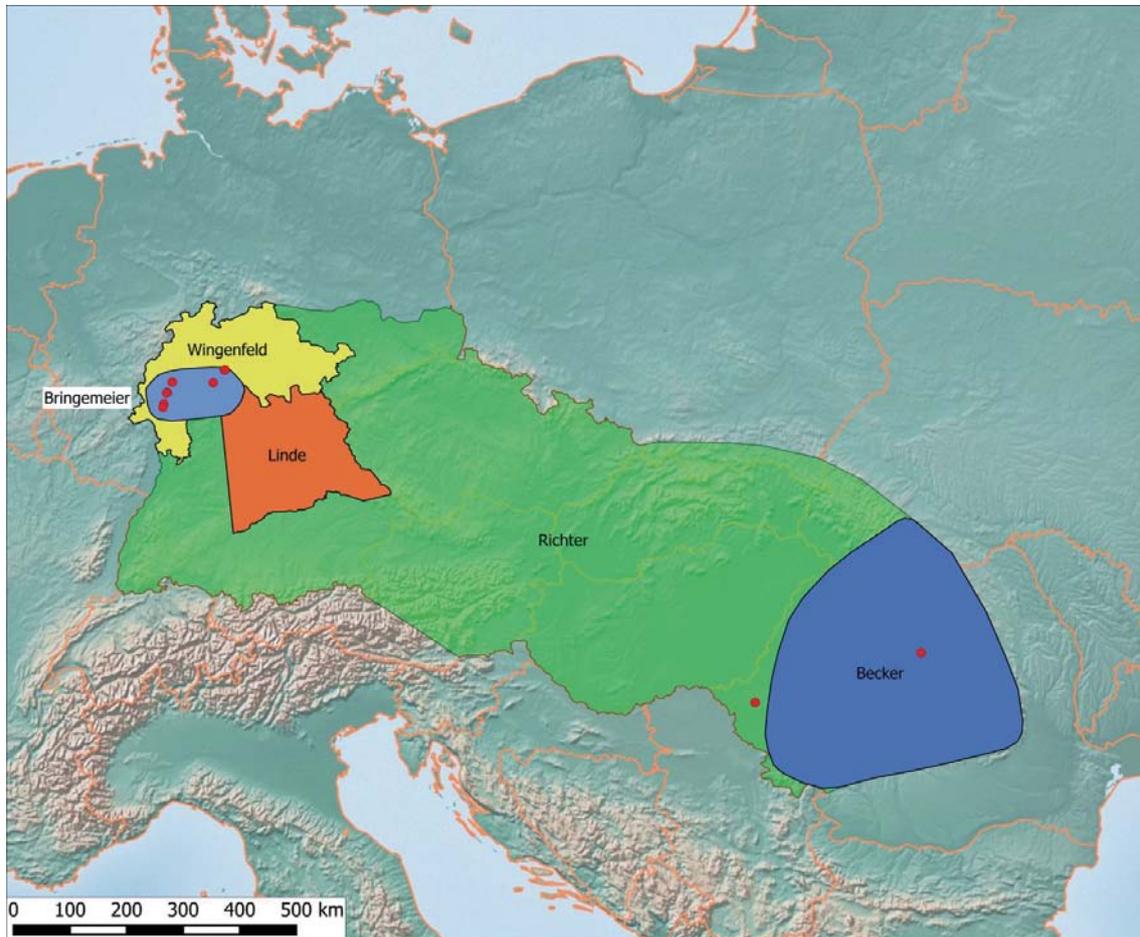


Fig. 1- Cadre géographique du projet : zones d'études des différents travaux de thèse et sites faisant l'objet de recherches de terrain (LOEWE-Schwerpunkt, Goethe-Universität).



données dédiée regroupe près de 175 communautés réparties sur l'ensemble de la planète et construisant des fortifications pour diverses raisons. Leur travail consiste également à proposer de nouvelles interprétations sur la signification et/ou fonction d'une fortification à l'âge du Bronze. Les recherches ethnographiques ont en effet montré que dans bien des cas, les sites fortifiés revêtent plusieurs fonctions et que l'aspect défensif n'est pas toujours présent. Il semble donc nécessaire d'aborder les sites fortifiés protohistoriques sous cet angle multifonctionnel et non de les interpréter de manière unilatérale, comme cela reste souvent le cas (Jung *et al.* sous presse).

2. Médiévisitique

Dirigé par Bernhard Jussen, le pôle d'histoire médiévale se concentre sur deux aspects importants de l'Europe carolingienne et en particulier les rôles au sein de la société des châteaux forts, étudiés dans leur contexte régional, d'une part (Thomas Kohl) et d'autre part, du porteur d'arme et de sa culture (Daniel Föllner). Ces recherches permettent d'enrichir la discussion autour des vestiges archéologiques et des interprétations qui en sont faites, notamment en termes de structures sociales et culturelles.

3. Archéologie environnementale

L'archéologie environnementale constitue le troisième pôle d'étude du projet et aborde l'histoire de la végétation et du développement du paysage à l'âge du Bronze, en particulier en Hesse (fig. 2). En étroite collaboration avec la partie archéologique du projet, ce pôle se divise en deux branches : l'archéobotanique, sous la direction d'Astrid Stobbe et les recherches en géoarchéologie, dirigées par Heinrich Thiemeyer. L'équipe est complétée par Lisa Bringemeier, dont la thèse est intitulée « *Etudes paléoenvironnementales sur l'histoire du paysage et l'utilisation des ressources dans les moyennes montagnes de Hesse (Taunus et Rhön)* ». Son travail se base sur des analyses de pollens prélevés dans les environs de sites fortifiés datés de l'âge du Bronze. Une reconstruction diachronique de la végétation et du paysage est en cours ainsi qu'une étude de la relation entre la région des moyennes montagnes et l'implantation des sites à la fin de l'âge du Bronze. Des prélèvements d'échantillons à la recherche de macrorestes végétaux sont également réalisés sur tous les sites fouillés (*cf.* ci-dessous), dans l'optique d'obtenir des informations supplémentaires quant à l'environnement immédiat des sites, l'alimentation des populations concernées et l'exploitation des ressources dont elles disposent. À plusieurs reprises, les graines

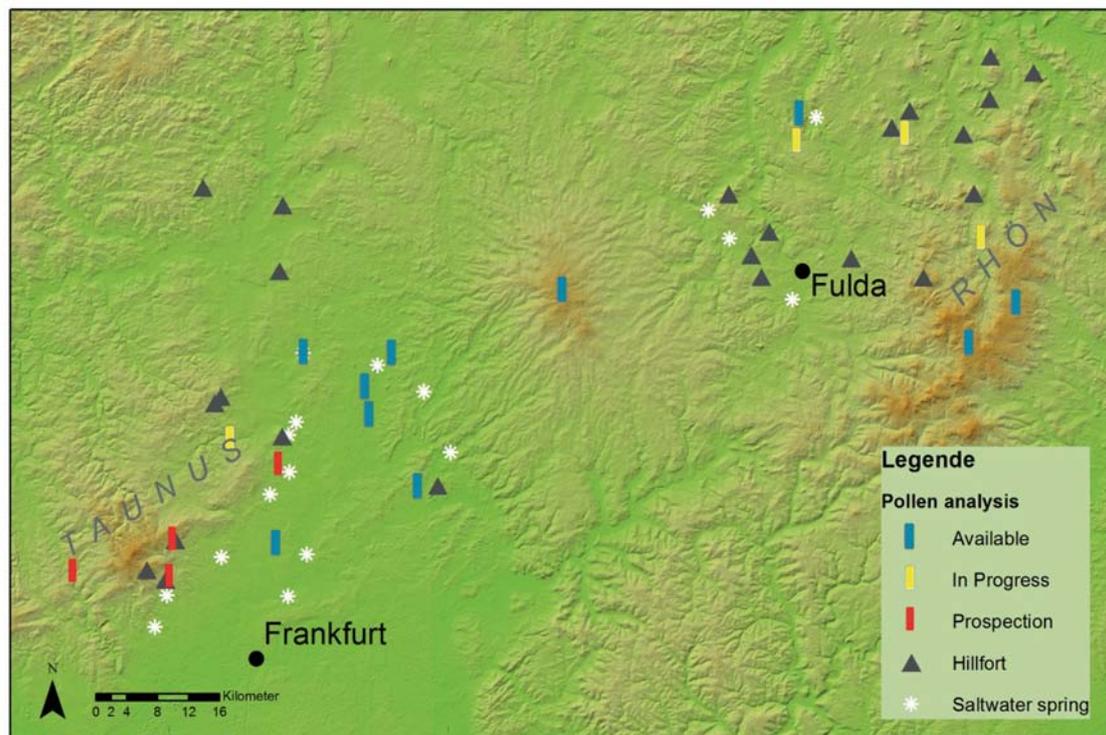


Fig. 2- Carte de répartition des carottages réalisés en Hesse dans le cadre du projet et localisation de sources salées (LOEWE-Schwerpunkt, Goethe-Universität).

carbonisées identifiées ont pu être datées au C14 et fournir un cadre chronologique précis des différents sites.

4. Archéologie

L'approche archéologique des sites fortifiés de l'âge du Bronze entre Taunus (Hesse, Allemagne) et Carpatés (Roumanie) est dirigée par Rüdiger Krause et Svend Hansen. Ce pôle regroupe quatre doctorants ainsi que trois post-doctorants chargés de mener prospections et fouilles archéologiques sur plusieurs sites. Une base de données des sites fortifiés entre Taunus et Carpatés est également développée dans le cadre du projet.

La thèse de Lennart Linde, intitulée « *Les sites de hauteur fortifiés, acteurs au sein de réseaux polyhiérarchiques : l'exemple de l'Allemagne du Sud* », consiste en une approche statistique et spatiale des sites fortifiés de cette région. Une analyse spatiale des relations entre sites de hauteur fortifiés et habitats ouverts est menée. Diverses méthodes statistiques sont envisagées comme le calcul des similarités de Brainerd-Robinson pour tous les sites, suivi des corrélations de Brainerd-Robinson, visualisées sous forme de réseaux pondérés. Le recours à la méthode multi-agents est également inclus dans ses recherches. Benjamin Richter traite des « *Fortifications brûlées entre Taunus et Carpatés – Une étude du phénomène des vitrifiés forts* ». Un catalogue des sites ainsi que l'état de la recherche sur le sujet (constructif / destructif / rituel) sont présentés et complétés par des approches théoriques sur l'origine des fortifications brûlées et sur le processus de vitrification. Un classement des différents types de destruction et des différents groupes régionaux ou différentes phases de développement est également en cours d'élaboration, le tout appuyé par des analyses spatiales à l'aide d'un SIG. Milena Wingenfeld s'intéresse aux « *Etablissements de hauteur de l'âge du Bronze en Hesse et en Thuringe* ». Elle constitue un catalogue des sites et étudie la genèse et le développement de ces enceintes à l'échelle inter-régionale. Des analyses spatiales à l'aide d'un SIG complètent son travail de thèse et une estimation du potentiel de ces sites en termes de conflits est proposée. Enfin, la thèse de Franz Becker porte sur les « *Fortifications de l'âge du Bronze dans le bassin des Carpatés* » et compile recherches de terrain

(télé-détection) et analyses spatiales à l'aide d'un SIG. L'archéologie du paysage y trouve également sa place.

Les fouilles archéologiques et diverses prospections menées par les post-doctorants représentent une partie importante du projet. Deux régions sont au cœur de ces recherches de terrain : la Roumanie et la Hesse.

Le site de Teleac, situé en Transylvanie (Roumanie), fait l'objet de prospections géophysiques et de campagnes de fouilles sous la direction de Claes Uhnér, en partenariat avec Horia Ciugudean et le musée archéologique d'Alba Iulia (Muzeul National al Unirii). D'une superficie de 30 hectares, ce site de hauteur fortifié domine la vallée de la Mures et fût occupé du XI^e au VIII^e s. av. J.-C., par des populations rattachées aux cultures de Gáva et Basarabi. Le rempart, précédé par un fossé défensif, est visible sur plus de 600 mètres de longueur et il est conservé jusqu'à 7 mètres de hauteur. L'objectif des recherches sur ce site consiste à caractériser son type d'occupation et tenter de comprendre sa fonction (Uhnér *et al.* 2017). En 2016, diverses structures dont deux fours (l'un utilisé avec certitude pour la production de poteries) ont été mises au jour. En 2017, plusieurs bâtiments et fosses domestiques ont été fouillés, de même qu'un nouveau four. Une destruction de ces structures par un incendie a pu être mise en évidence, ce qui a également permis une bonne conservation de l'un des bâtiments. Celui-ci, d'une superficie de 54 m² (9 x 6 m) avec une double rangée de trous de poteau, a livré des vases de stockage remplis de céréales ainsi qu'un ensemble de 30 pesons (**fig. 3**). Lors de ces deux campagnes de fouilles, une forte corrélation entre anomalies géomagnétiques et structures archéologiques a pu être démontrée. L'occupation de l'espace à Teleac s'avère très dense et paraît bien organisé avec un regroupement possible par activités spécialisées.

Deux campagnes de fouilles sur le site de Cornesti-Iarcuri, implanté dans le Banat à 20 km au nord de Timisoara (Roumanie), ont été menées par Hélène Blitte, en collaboration avec Alexandru Szentmiklosi et le musée archéologique de Timisoara (Muzeul Național al Banatului). Unique à l'échelle de l'Europe, ce site comporte quatre enceintes, pour une superficie totale de 17 km² (**fig. 4**). Les structures domestiques qui ont pu être fouillées au cours des dernières années ont



livré du matériel attribué principalement à la culture de Cruceni-Belegis, avec une occupation datée du XV^e au XI^e s. av. J.-C. L'objet des recherches portait sur le système de fortification puisqu'un autre projet en cours (projet DFG), dirigé également par l'université Goethe de Francfort, se concentre sur l'occupation du site et ses

structures d'habitat. Ainsi, en 2016, une tranchée dans le rempart II a été creusée dans la vallée du Lacului, à l'ouest du site (tranchée XI). Contrairement aux attentes, aucun vestige organique n'a été conservé à cet emplacement. Cependant, l'absence de fossé défensif à cet endroit a pu être mise en évidence et l'étude du rempart a confirmé



Fig. 3- Teleac (Roumanie). Bâtiment incendié avec ses vases de stockage, ses pesons et plusieurs fours (LOEWE-Schwerpunkt, Römisch-Germanische Kommission).

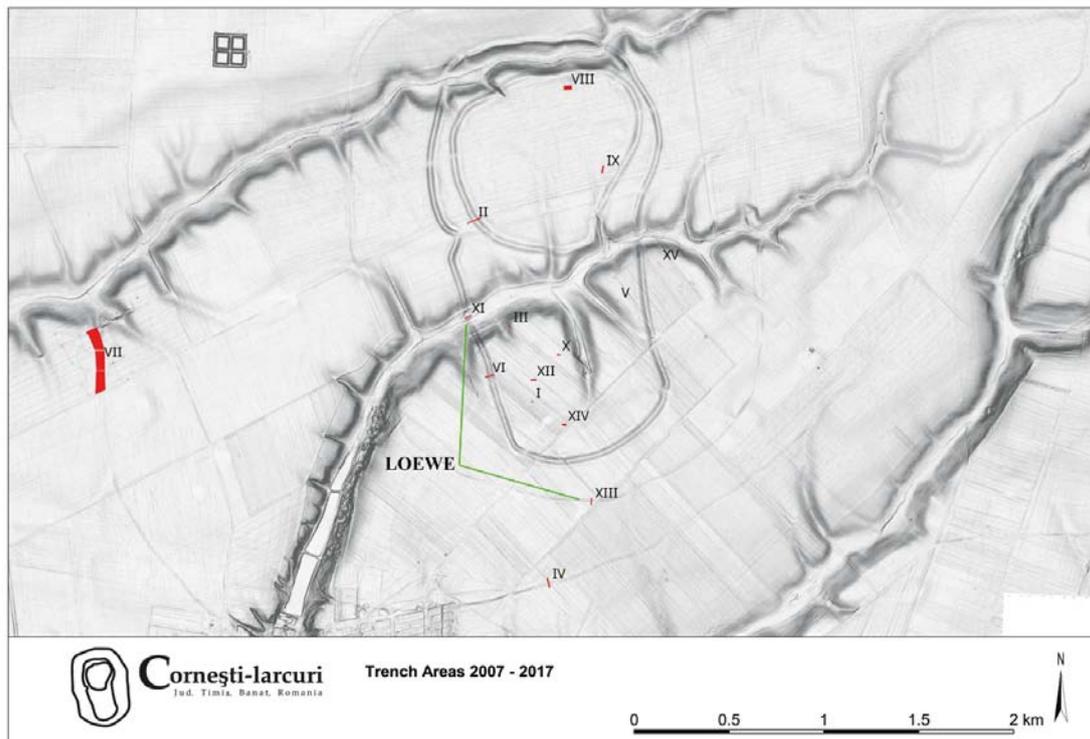


Fig. 4- Cornesti-Iarcuri (Roumanie). Image lidar du site et répartition des diverses tranchées fouillées (graphique D. Schäfler, Goethe-Universität).

une homogénéité dans l'architecture de la structure interne du talus. En effet, tous les remparts semblent avoir été construits sur le même modèle de caissons en bois remplis de terre et probablement surmontés d'une palissade. En 2017, le rempart III a été fouillé au sud du site (tranchée XIII) et a révélé l'existence d'un fossé défensif de 4,70 m de profondeur devant le rempart. Son comblement a livré de la céramique et des ossements humains et animaux, qui pourraient avoir été déposés délibérément dans le fossé ou correspondre à de simples rejets détritiques. La structure du rempart est comparable à celui des autres enceintes, sa datation n'est pas encore connue. En raison de son exceptionnelle superficie, la fonction du site de Cornesti est encore mal définie. Le traitement des données de fouilles des dix dernières années est actuellement en cours et devrait apporter quelques réponses.

La Hesse orientale, en particulier le massif du Rhön, constitue une zone de recherche peu explorée jusqu'à présent. Sous la direction d'Hélène Blitte et en partenariat avec Frank Verse, archéologue de la ville de Fulda et de sa région, quatre sites de hauteur fortifiés ont pu être fouillés : Stallberg, Kleinberg, Haimberg et Säengersberg (Blitte *et al.* 2018). Le site de Stallberg se situe à 553 m d'altitude sur un cône basaltique recouvert aujourd'hui d'un couvert végétal dense. Il présente une enceinte de 900 m de longueur, construite à l'aide de blocs de

basalte et attribuée à l'âge du Fer, au début du XX^e siècle, par simple comparaison avec d'autres sites de la région. Les deux campagnes (2016, 2017) ont livré une grande quantité de matériel néolithique et plus particulièrement de la culture Michelsberg : haches polies, tessons de céramique type Arkadenrand et Ösenkranzflasche, fragments de lame en silex, complétés par plusieurs datations absolues. Malheureusement, le site est très érodé et seule une fosse est conservée. Quelques fragments de céramique datés de la fin de l'âge du Bronze et/ou du début de l'âge du Fer ont également été découverts ainsi que du matériel d'époque médiévale, pour laquelle l'utilisation du site est confirmée par des datations au carbone 14. La datation de la fortification n'a pas encore pu être déterminée (fig. 5). Le site voisin de Kleinberg, fouillé au printemps 2017, culmine à 525 m d'altitude et possède lui aussi une enceinte en blocs de basalte fermant une superficie d'un hectare, dont l'origine anthropique est encore discutée. La céramique est présente en grande quantité et bien qu'attribuée essentiellement à la période de La Tène et du Haut Moyen Âge, des graines carbonisées ont été datées de la fin du Bronze final et du début du Hallstatt. De même qu'à Stallberg, aucune structure ne s'est conservée au fil du temps. À Haimberg, nous avons dû faire face à un autre problème, celui de la destruction totale du site archéologique. En effet, ce site a servi de



Fig. 5- Stallberg (Hesse). Coupe du rempart en blocs de basalte (LOEWE-Schwerpunkt, Goethe-Universität).



carrière de basalte dès la fin du XIX^e siècle, laissant place aujourd'hui à un immense cratère. Une quarantaine d'objets en bronze datés du Hallstatt B3 ont été découverts lors de l'extraction, poussant ainsi l'érudite local Joseph Vonderau à y mener des fouilles en 1900 et 1928. Nous souhaitions donc vérifier si des structures archéologiques se trouvaient devant la fortification mais malheureusement, les anomalies présentes sur le magnéto-gramme se sont révélées être toutes d'origine géologique. Enfin, le site de Sängersberg, près de la vallée de la Lüder, a fait également l'objet de fouilles et de prospections géophysiques. Dans ce cas, un mur de fortification présentant des traces d'incendie ceint deux sommets, soit une superficie enclose d'environ 6,7 ha. Les deux premières campagnes (2017, 2018) ont permis d'observer la structure du mur brûlé. Quelques pointes de flèches en bronze, typologiquement proches d'exemplaires que l'on peut trouver sur des sites de la fin de l'âge du Bronze, tels que la Heunischenburg par exemple, ont été mises au jour.

Le massif du Taunus constitue la dernière région sélectionnée pour des recherches de terrain. Daniel Neumann est ainsi en charge des fouilles sur le site de Bleibeskopf ainsi que du traitement des données issues des fouilles anciennes du site de Dünsberg (Neumann *et al.* 2016). Pour compléter le panorama de l'âge du Bronze dans cette région, des prospections géophysiques ont également été menées sur le site de Brüler Berg. Les campagnes réalisées en 2017 sur le site de Bleibeskopf ont révélé des traces d'incendie au niveau du mur d'enceinte et de nombreux tessons de la fin de l'âge du Bronze ont été découverts (fig. 6). Aucune structure interne n'a pour le moment été identifiée.

Pour de plus amples informations sur les différents pôles du projet ainsi que sur l'avancée des recherches archéologiques, il est possible de consulter le site internet suivant :

<http://www.uni-frankfurt.de/61564916/>
LOEWE-Schwerpunkt,
disponible en anglais et en allemand.

Un colloque annuel a lieu également depuis 2016 dans le cadre de ce projet et fait l'objet de publication (premier volume : Hansen, Krause 2018).



Fig. 6- Bleibeskopf (Hesse). Tesson de céramique décoré du Ha B2/3 (LOEWE-Schwerpunkt, Römisch-Germanische Kommission).

Bibliographie

Blitte H., Verse F., Krause R. 2018 : Die LOEWE-Ausgrabungen auf Stallberg, Kleinberg, Haimberg und Sängersberg in Osthessen, *hessenARCHÄOLOGIE 2017*, Konrad-Theis-Verlag, Darmstadt, p. 54-57.

Hansen S., Krause R. 2017 : Krieg in der Bronzezeit – bewaffnete Konflikte und Burgenbau im 2. Jahrtausend v. Chr., *hessenARCHÄOLOGIE 2016*, Konrad-Theis-Verlag, Darmstadt, p. 61-64.

Hansen S., Krause R. 2018 : Actes du colloque *Bronze Age Hillforts between Taunus and Carpathian Mountains*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie / Prähistorische Konfliktforschung 2, Frankfurt.

Jung M., Reymann A., Sutterlüty F. (sous presse) : Actes du colloque *Narrative der Gewalt, interdisziplinäre Analysen*, Campus Verlag, Frankfurt.

Neumann D., Krause R., Hansen S. 2016 : LOEWE - Schwerpunkt Prähistorische Konfliktforschung – Projektteil: Befestigte Höhensiedlungen zwischen Taunus und Vogelsberg, Die Arbeiten des Jahres 2016, *e-Forschungsberichte des Deutschen Archäologischen Instituts, 2016-3*, p. 48–51.

Uhnér C., Ciugudean H., Hansen S., Bălan G., Burlacu-Timofte R., Rustoiu G. 2017 : Structura și demografia așezării de la Teleac: o fortificație din Transilvania de la Sfârșitul epocii bronzului - începutul epocii fierului, *Apulum 54*, p.167–201.

* Hélène Blitte, Post-doctorante,
Institut für Archäologische Wissenschaften
Abt. III Vor- und Frühgeschichte
Goethe-Universität Frankfurt
Campus Westend, IG-Farben-Haus
Norbert-Wollheim-Platz 1
60629 Frankfurt am Main
Allemagne
blitte@em.uni-frankfurt.de



Monde funéraire de l'âge du Bronze ancien et moyen de la façade nord de l'Espagne jusqu'au sud-ouest de la France : identités et espaces.

LAURE NONAT *

Préambule : la thèse et son sujet

Cette thèse a été soutenue à l'université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), en décembre 2017, dans le cadre d'une convention de cotutelle internationale avec l'université de Saint-Jacques-de-Compostelle et sous la direction de M. P. Prieto Martinez et François Réchin¹.

Elle s'attache à réfléchir, pour les périodes du Bronze ancien et moyen, sur la pertinence du concept du Bronze atlantique à partir de l'analyse des manifestations funéraires documentées de la façade nord de l'Espagne jusqu'au sud-ouest de la France.

Cette étude porte sur un espace géographique qui a toujours souffert d'un manque de caractérisation dans les travaux destinés à établir une synthèse de la documentation disponible à l'échelle européenne sur l'âge du Bronze. Elle traite, de plus, des périodes anciennes de cette période qui ont souvent été délaissées au profit du Bronze final dans les discussions, parfois animées, sur ce concept de Bronze atlantique, dont la pertinence constitue une question toujours discutée de nos jours.

1. Cadre du sujet : le Bronze atlantique, une notion controversée

Le concept de Bronze atlantique est apparu dès le milieu du XX^e siècle dans l'historiographie européenne, et a généré, depuis lors, de nombreux débats scientifiques. Sous l'égide de J. M. Santa-Olalla en 1946, il est tout d'abord question de distinguer, au sein de la péninsule Ibérique, un Bronze méditerranéen d'un Bronze atlantique. Très vite, l'attention des chercheurs se porte, cette fois à l'échelle ouest-européenne, sur les notables similitudes dont témoigne la culture matérielle des régions atlantiques (Savory 1949). La récurrence des épées en langue de carpe et celles à lame pistilliforme du Bronze final a ainsi maintes fois été soulignée (par ex. Coffyn 1998, p. 70). Mais, l'abondance des dépôts métalliques ainsi que la difficulté

de percevoir les solutions funéraires de cette période constituent, également, des arguments en faveur de l'appartenance de ces régions de la façade atlantique ouest-européenne à une même entité. Ces faits archéologiques n'ont cependant pas convaincu l'ensemble de la communauté des chercheurs européens. Certains d'entre eux ont ainsi souligné la survalorisation qu'il a été octroyé à la similitude formelle de quelques objets métalliques (Bettencourt 1998), en délaissant, qui plus est, des spécificités locales majeures, telles que, par exemple, les productions de céramique (Roussot-Larroque 1988).

C'est donc dans un contexte controversé, entre la vision des chercheurs partisans de l'hétérogénéité des données et ceux plus volontiers enclin à souligner leurs similitudes, que P. Brun proposa, en 1991, de substituer la notion de Bronze atlantique à celle d'un complexe culturel atlantique. Celle-ci présente l'avantage, original, de conjuguer les données strictement archéologiques à une vision anthropologique et sociale des concepts d'identité et de culture. Ainsi, pour P. Brun, ce complexe atlantique se caractérise à la fois par des différenciations individuelles, c'est-à-dire des groupes dotés d'identités propres, mais aussi par des groupes de cultures qui partagent des normes communes traduisant une homogénéité culturelle à large échelle (Brun 1998, p. 21). P. Brun éclaire ainsi les discussions sous un nouveau jour, théorique d'abord, mais aussi chronologique, en affirmant ou réaffirmant les origines de ce complexe atlantique qui seraient à placer, selon lui, dès la fin du III^e millénaire av. J.-C. D'autres chercheurs en effet, comme par exemple M. Ruiz-Galvez (1984), avançaient, avec lui, l'idée selon laquelle des échanges soutenus avaient eu lieu entre les différentes régions atlantiques dès le Bronze ancien.

Le complexe atlantique présenté par P. Brun était constitué d'un espace septentrional et d'un autre méridional interconnectés (Brun 1998). Pour les périodes anciennes de l'âge du Bronze, la documentation archéologique de l'espace nord-atlantique (en particulier les



caractéristiques des tombes et les mobiliers) permettait de percevoir de nettes affinités culturelles, notamment entre le groupe des Tumulus armoricains et celui du Wessex. En ce qui concerne l'espace méridional, dont la documentation était considérée comme lacunaire, on ne pouvait évoquer, en revanche, que quelques éléments ponctuels de la culture matérielle. Ces éléments, comme certains mobiliers métalliques, établissaient un lien avec la Bretagne et l'Irlande.

2. Problématique : la pertinence du concept de complexe culturel atlantique

Au regard de ces informations, le concept du complexe culturel atlantique reflétait pour nous d'une faiblesse majeure : le déséquilibre documentaire manifeste entre ces deux principaux espaces, septentrional et méridional, qui induisait non seulement une méconnaissance de la relation qu'entretenaient les régions méridionales entre elles, mais aussi avec celles de l'espace atlantique nord. En effet, l'idée de ce complexe, doté de deux espaces culturels interconnectés nord et sud, était défendue alors qu'on méconnaissait totalement les caractéristiques du second, puisqu'il était impossible d'identifier (outre les mobiliers métalliques), les céramiques, les solutions funéraires, et les formes d'habitat qui y avaient été adoptées. Le caractère lacunaire de la documentation de ces régions méridionales était d'ailleurs admis. Quel était donc le fondement du rattachement de ces dernières régions, méconnues, au complexe culturel atlantique ? Comment pouvait-on s'accorder sur la validité de celui-ci dans la mesure où un pan entier des cultures, qui devaient le composer, souffrait de caractérisation ?

Malgré le renouveau de la documentation archéologique de ces trente dernières années, cette dichotomie des connaissances entre ces deux espaces s'est pleinement ressentie au cours du récent colloque de Strasbourg « Bronze 2014 ». À l'heure où les grands groupes culturels du domaine atlantique étaient évoqués, le sud-ouest de la France est, effectivement, apparu, comme dépourvu de caractérisation culturelle². Un même phénomène affectait l'ensemble des régions situées dans l'espace méridional atlantique. Au nord, certains groupes pouvaient facilement être cités, comme le Wessex au

sud de l'Angleterre pour le Bronze ancien, ou encore la culture Manche Mer du Nord (MMN) pour le Bronze moyen, mais, vers le sud, au-delà du grand Centre-Ouest de la France et de la culture des Duffaits, énumérer les groupes culturels en présence demeurait un exercice particulièrement difficile.

Dans ce contexte, il paraissait urgent de débattre de la pertinence du complexe culturel atlantique à partir d'une perspective de recherche renouvelée, en mettant l'accent, d'une part, sur l'étude de cet espace méridional atlantique peu visible des synthèses européennes, et d'autre part, sur les périodes anciennes de l'âge du Bronze peu traitées dans ce débat scientifique. Or, pour l'âge du Bronze ancien et moyen, et pour ces régions, ce sont encore les contextes funéraires qui constituent la plus grande part de la documentation archéologique. Ils sont donc pour l'heure les contextes les plus propices à apporter des éléments de réponse à ce débat.

3. Objectifs : valorisation et caractérisation des groupes culturels de l'espace atlantique sud

Pour répondre à cette problématique et afin de valoriser les régions de cet espace méridional, deux principaux objectifs ont été fixés :

- dans un premier temps, il s'agissait de dresser un bilan complet des solutions funéraires adoptées de la Galice jusqu'au bassin de l'Adour, en prenant en compte l'ensemble des éléments qui les caractérisent : les architectures des monuments, leurs implantations dans le paysage, mais aussi les mobiliers qu'elles abritent (leurs caractéristiques morphologiques, mais aussi décoratives), ainsi que l'assemblage des dépôts ;
- dans un second temps, l'objectif consistait à multiplier les comparaisons sur ces données pour identifier d'éventuelles convergences entre ces territoires. Mais les comparaisons devaient également s'établir entre ces derniers et les régions proches, car l'unité atlantique ne saurait être établie, sans qu'elle n'affiche de contrastes avec les territoires qui la bordent.

De manière générale, l'analyse approfondie des solutions funéraires au sein du domaine



méridional atlantique visait à caractériser des groupes culturels en présence à partir de la récurrence de certains faits archéologiques combinés.

4. Méthodologie : approche théorique et pratique

Nous nous sommes confronté lors de l'analyse de la documentation archéologique de ce vaste espace géographique à des données extrêmement disparates, aussi bien d'un point de vue quantitatif, que qualitatif. Il fallait donc adapter notre démarche d'analyse à l'hétérogénéité de cette masse documentaire. Pour cela nous avons opté, d'un point de vue théorique, pour la mise en place d'une double échelle d'analyse, tandis que d'un point de vue pratique, nous avons choisi de gérer cette documentation grâce à un Système d'Information Géographique (SIG).

4.1 - L'approche théorique : une double échelle d'analyse

Au regard de la faiblesse des données sur les régions cantabriques ainsi qu'au renouveau de la documentation archéologique en Galice et dans le bassin de l'Adour ces trente dernières années, nous avons mis en place deux échelles d'analyse distinctes : une analyse synthétique (ou macro-échelle) pour les premières et une analyse exhaustive (ou micro-échelle) pour les secondes (**fig. 1**). La micro-échelle nous permettait d'obtenir une vision détaillée des dynamiques funéraires, tandis qu'avec la macro-échelle, nous réalisons un bilan critique de la documentation afin de sélectionner les données les plus pertinentes pour établir des comparaisons.

4.2 - L'approche pratique : acquisition, gestion et présentation des données

Nous avons procédé à un dépouillement minutieux des sources écrites (articles, rapports de fouilles, fiches déposées dans les différents services régionaux d'archéologie, ...) afin de constituer un catalogue de sites archéologiques à caractère funéraire. Nous avons intégré à ce catalogue, des mobiliers inédits issus d'études réalisées par nos soins dans certains musées, comme celui de Lescar ou le Musée d'Archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye.

Cette documentation a été gérée par un SIG dont la base de données comprend plus de 330 sites archéologiques : 108 pour le bassin de l'Adour, 71 pour la Galice, 45 pour le nord du Portugal, 21 pour les Asturies, 22 pour la Cantabrie, 39 pour le Pays Basque espagnol et 25 pour la Navarre.

Les sites galiciens ainsi que ceux du bassin de l'Adour ont été présentés sous la forme d'un catalogue réunissant 229 fiches qui constituent une annexe au manuscrit. Ces fiches permettent de visualiser l'ensemble de la documentation disponible sur chacun des sites, classés en fonction de trois catégories de fiabilité. Elles apportent ainsi des informations sur le type de gisement, sa localisation, le contexte de sa découverte ou encore son mobilier. On y trouvera des plans de situation, de fouilles, des dessins de structures, de mobiliers, mais aussi diverses photographies permettant, par exemple, une meilleure visualisation de certains décors céramiques.

4.3 - Présentation des chapitres : de l'échelle locale à l'échelle globale

Ce travail présente quatre principaux chapitres, dans lesquels se développe une analyse de plus en plus large, du local au global, c'est-à-dire des études exhaustives à l'intégration de leurs résultats à l'échelle du domaine méridional atlantique, mais aussi continental Ibérique.

Pour une analyse cohérente des données, les deux premiers chapitres, l'un consacré à l'étude du corpus galicien, l'autre au bassin de l'Adour, ont été conçus de la même façon. Ainsi, pour chacune de ces deux régions, nous avons dressé un bilan historiographique complet, en mettant l'accent sur les problématiques actuelles de la recherche, puis nous avons élaboré un bilan approfondi des différents types de solutions funéraires, en analysant les aménagements qui y ont été réalisés, étudié les caractéristiques morphologiques et décoratives des mobiliers découverts en leur sein, pour enfin ordonner ces informations dans le temps et l'espace, en tentant de comprendre l'évolution et les dynamiques des pratiques funéraires au fil du temps.

Le troisième chapitre est consacré à l'analyse de la documentation des régions cantabriques et du Pays Basque espagnol, dans le but d'obtenir une vision générale sur les formules funéraires qui y ont été adoptées, et



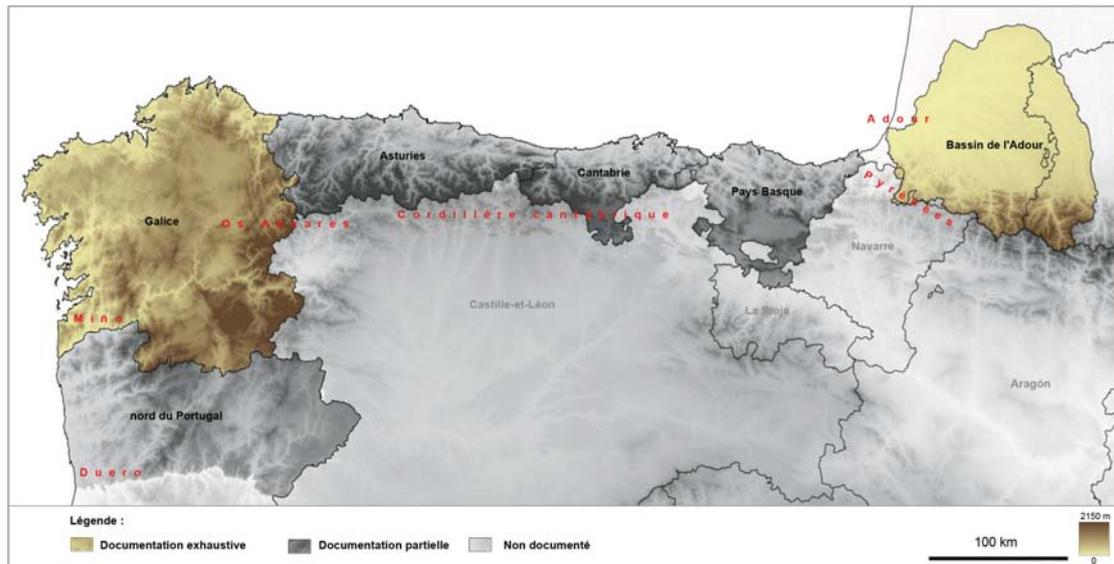


Fig. 1- Zones étudiées sur le domaine méridional atlantique

d'établir une vision critique, mais nécessaire, sur ces données particulièrement fragmentées.

Dans le quatrième et dernier chapitre, l'existence d'une *koine* atlantique est mise à l'épreuve, à partir de comparaisons réalisées sur l'ensemble des régions du domaine méridional atlantique, mais aussi en identifiant le rapport que ces dernières ont entretenu avec des régions proches, en particulier avec le domaine continental Ibérique. Ces analyses aboutissent à la définition et à la délimitation des groupes culturels en présence sur cet espace sud-atlantique et à une réflexion autour des différents facteurs qui ont été à l'origine de l'identité de ces groupes (influences extérieures, substrats locaux et obstacles topographiques dominants du paysage).

5. Synthèse des résultats : des dynamiques atlantiques

L'étude des sites funéraires s'est effectuée en différentes étapes et échelles d'analyses qui, conjuguées, ont abouti, d'une part, à la caractérisation de nombreuses identités culturelles sur ce domaine méridional atlantique, et d'autre part, à incliner en faveur de la pertinence du concept du complexe culturel atlantique pour les périodes anciennes de l'âge du Bronze.

Ainsi, les multiples comparaisons réalisées entre la documentation funéraire de ces régions mettent en évidence des dynamiques communes, qu'il convient de considérer comme atlantiques. Il ne s'agit pas de quelques similitudes isolées relatives à

certains mobiliers, mais bien d'un ensemble de faits archéologiques tangibles qui concernent des types d'architecture funéraire, des mobiliers aussi bien métalliques que céramiques, l'assemblage des dépôts, ou encore les profonds changements funéraires qui se sont opérés entre le Bronze ancien et le Bronze moyen.

Au-delà de ces multiples convergences qui s'observent dans des aspects variés de la culture matérielle, c'est aussi l'attitude commune de ces groupes atlantiques face aux manifestations culturelles du domaine continental Ibérique qui incline en faveur de l'existence d'un complexe culturel atlantique différencié. Ces régions atlantiques affichent une résistance marquée vis-à-vis des sollicitations des groupes continentaux, ce qui permet de souligner leur volonté d'adhésion à un socle commun et à des valeurs partagées. Ce sont les contrastes avec ce domaine continental qui, tout autant que les similitudes que l'on observe entre les régions atlantiques, permettent d'identifier cette essence atlantique.

Certes, les obstacles topographiques, comme la cordillère Cantabrique, ont pu freiner les échanges entre les groupes atlantiques et continentaux, mais il semble surtout qu'il s'agisse d'un choix délibéré d'entretenir des relations avec certaines régions plutôt que d'autres. La répartition de certaines productions de céramique montre l'importance des voies maritimes dans ces contacts, en particulier au Bronze ancien.

Cette recherche souligne ainsi la complexité de cette entité atlantique, tout autant que sa pertinence, à partir de l'analyse d'aspects de

la culture matérielle qui n'avaient pas été pris en compte lorsque le concept de Bronze atlantique avait été bâti. Les comparaisons multifocales de cette ample base documentaire démontrent que ce complexe atlantique constitue une figure dynamique au fil du temps, composée d'une multitude d'identités culturelles, connectées les unes avec les autres. Ses frontières ont, en effet, fluctué au rythme des changements socio-économiques et symboliques des sociétés de l'âge du Bronze, mais aussi de la direction des échanges entre les différents groupes culturels de cette période. Cette thèse montre, également, que les échanges de métaux, mais aussi de mobiliers métalliques, n'ont certainement pas été, à eux seuls, à l'origine de ces relations privilégiées.

Notes

1) Outre les deux directeurs de thèses précités, le jury était composé de J. Gomez de Soto (rapporteur), C. Mordant (rapporteur), M. A. de Blas Cortina, F. Criado-Boado et E. Lopez-Romero

2) Le sud-ouest de la France a pourtant fait l'objet d'études poussées. Il y a près de vingt ans, par exemple, F. Marembert (en collaboration avec J. Seigne) évoqua la présence d'un groupe implanté sur la lande du Pont-Long doté de caractéristiques bien spécifiques (Marembert, Seigne 2000). Pour certaines régions méridionales du domaine atlantique, c'est donc davantage un problème de diffusion des recherches locales qui se pose, plus qu'une documentation archéologique lacunaire.

Bibliographie

Bettencourt A. M. S. 1998 : O conceito de Bronze Atlântico na Península Ibérica in Jorge, S. (dir.) *Existe uma Idade do Bronze Atlântico ?* Trabalhos de Arqueologia, n°10, p. 18-39.

Brun P. 1991 : Le Bronze atlantique et ses subdivisions culturelles : essai de définition in *Le Bronze atlantique. Ses faciès, de l'Ecosse à l'Andalousie et leurs relations avec le Bronze continental et la Méditerranée*, Actes du colloque de Beynac, Vésuna, Périgeux, p. 11-24.

Coffyn A. 1998 : Une entité contestée : le Bronze atlantique in Jorge, S. (dir.), *Existe uma Idade do Bronze Atlântico ?* Trabalhos de Arqueologia, n°10, p. 166-178.

Marembert F., Seigne J. 2000 : Un faciès original : le groupe du Pont-Long au cours des phases anciennes de

l'âge du Bronze dans les Pyrénées nord-occidentales, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t.97, n°4, p. 512-538.

Roussot-Larroque J. 1988 : Vent d'Est, vent d'Ouest, Rhin-Suisse-France-Orientale et le Bronze atlantique in Brun P. et Mordant C. (dir.) *Le Groupe Rhin-Suisse-France-Orientale et la notion de la civilisation des Champs d'Urnes*, Actes du colloque de Nemours 1986, Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, Nemours, p. 512-516.

Ruiz-Gálvez Priego M. 1984 : Reflexiones terminológicas en torno a la Edad del Bronce peninsular, *Trabajos de prehistoria*, n°41, p. 323-342.

Santa-Olalla J. M. 1946 : *Esquema paleontológico de la Península Hispánica*, Madrid.

Savory H. N. 1949 : The Atlantic Bronze Age in South-West Europe, *Proceedings of the Prehistoric Society*, n°15, p. 128-155.

*

Laure Nonat
Post-doctorante
Laboratoire ITEM Université de Pau et des Pays de l'Adour



Les parures en bronze de l'âge du Bronze moyen atlantique (XV^e - XIV^e s. av. J.-C.).

MARILOU NORDEZ *

L'âge du Bronze moyen, et en particulier sa seconde phase (1500-1300 av. J.-C.), est caractérisé par la production et l'enfouissement de très grandes quantités d'ornements corporels en bronze dans la moitié nord de l'Europe atlantique. Ces parures, majoritairement des bracelets et anneaux de cheville, et plus ponctuellement des épingles, torques et petits éléments annulaires, ont essentiellement été enfouies en contexte de dépôts non-funéraires en France atlantique et dans le sud de l'Angleterre, correspondant à la zone géographique ici considérée, alors qu'elles sont plutôt mises au jour en contexte sépulcral en Europe centrale et nordique (Nordez 2017b, **fig. 1**).

L'étude typo-technologique fine des parures en bronze et l'analyse des manifestations et modalités de leur enfouissement étaient l'objet de ma thèse de doctorat (Nordez

2017a), soutenue le 15 septembre 2017 à l'université de Toulouse – Jean-Jaurès. Les finalités de cette étude étaient de contribuer à préciser le cadre chrono-culturel, socio-économique et symbolique du Bronze moyen atlantique 2 (BMA 2).

La parure s'est avérée être un excellent support pour l'étude de plusieurs aspects socio-économiques et culturels des populations du BMA 2 : les ornements corporels sont en effet des instruments de communication non verbale, qui permettent l'expression tacite de plusieurs informations aisément décryptées par les contemporains du porteur, et qui sont régis par des codes. Une panoplie ornementale va par exemple permettre d'exprimer le statut d'un individu ou sa situation, d'exhiber sa position sociale ou hiérarchique, son appartenance à un groupe ethnique, de sexe ou d'âge, etc.

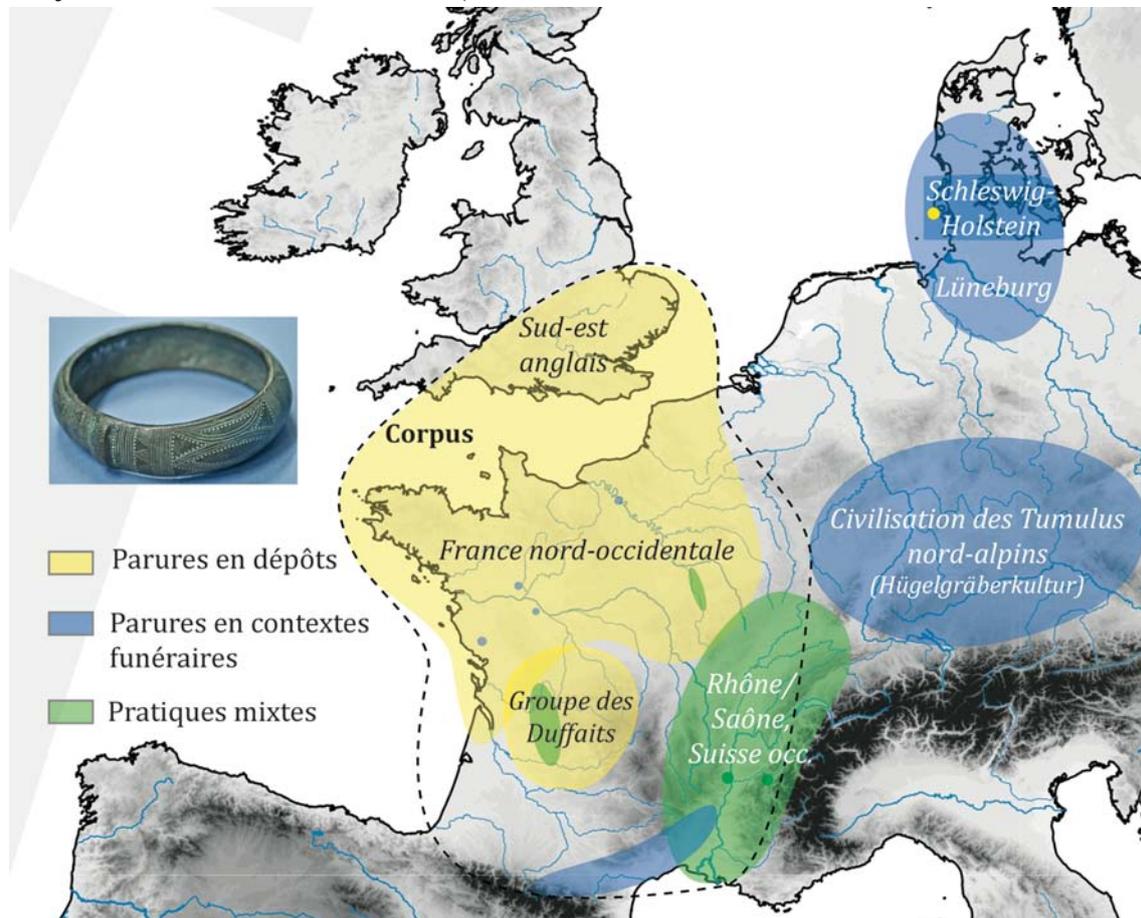


Fig. 1- Emprise du corpus et cartographie schématique des pratiques majoritaires d'enfouissement des parures annulaires en Europe centrale et occidentale au Bronze moyen 2 (SIG et DAO M. Nordez).

1. Une typologie renouvelée

Par l'inventaire détaillé de 1857 ornements corporels en bronze (parmi lesquels 448 ont fait l'objet d'études macroscopiques concernant aussi bien les aspects morphologiques et ornementaux que technologiques), il a été démontré que l'attribution typologique des objets de parure nécessitait d'être affinée et aussi précise que pour les autres catégories d'objets, fournissant des informations cruciales d'un point de vue culturel et, dans une moindre mesure, chronologique. Précisons que cette étude se base sur un corpus fiable, qui a nécessité une relecture critique et systématique des ensembles douteux ou anciennement mis au jour (Mélin, Nordez 2015 ; 2016 ; Nordez 2015a).

Cette classification renouvelée distingue désormais 14 types d'épingles, 2 types de torques et 27 types de parures annulaires (parmi lesquels respectivement 5, 2 et 26 ont été nouvellement créés), au sein desquels se répartit la majeure partie des productions du Bronze moyen atlantique 2 mises au jour en France atlantique, y compris les productions imitées ou importées depuis les régions voisines.

Il est désormais nécessaire de reléguer aux oubliettes plusieurs appellations obsolètes, à savoir notamment le type de Bignan, qui désignait, depuis les travaux de J. Briard (1965) et jusqu'à une date récente, les parures annulaires à tige pleine. Cette appellation, abusivement employée pour désigner toutes les parures annulaires massives du Bronze moyen atlantique, parmi lesquelles sont regroupées des productions parfois très différentes, ne permet pas la prise en compte des particularismes morphologiques et décoratifs régionaux (Nordez 2015a). Par exemple, le Bronze moyen atlantique 2 est souvent perçu à l'aune des décors géométriques, alors que 38 % des parures annulaires du corpus principal sont lisses. À l'inverse, elle sépare des productions tout à fait similaires et contemporaines sur la base de critères peu déterminants tels que la forme des extrémités. En résultait un classement typo-chronologique peu fonctionnel et clairement inadapté aux productions du Bronze moyen atlantique 2 qu'il a été nécessaire de reprendre intégralement.

Il en va de même pour les épingles dites du type de Picardie ou *Picardy pins*, employée par C. F. C. Hawkes (1942) pour regrouper

les épingles à tête évasée, à renflement marqué et perforé de la tige, et dotées d'un décor qui s'étend généralement de la base du renflement à la tête, mais qui n'est pas systématique. Celles possédant une bélière mobile étaient considérées par C. F. C. Hawkes comme les plus anciennes. L'appellation « type » de Picardie doit être révisée, s'agissant plutôt d'un groupe réunissant plusieurs types. C'est pourquoi nous proposons une classification de ces épingles en fonction des variations du système de fixation, les répartissant en quatre types distincts.

2. Réseaux locaux, régionaux et échanges à longue distance

Cette analyse fine des formes et décors des parures, ainsi que de leurs modalités d'enfouissement et des associations ont permis d'aborder précisément plusieurs aspects culturels, socio-économiques et symboliques. Le fait de mener cette étude sur une aire géographique étendue a permis d'envisager différentes échelles et réseaux de production / diffusion des parures en bronze. Des particularismes locaux ont notamment pu être identifiés, caractérisés par le dépôt de types d'objets dont la diffusion est extrêmement restreinte (le type du Lividic ou de Creac'h Menory pour le groupe finistérien, les *Sussex loops* pour le groupe du Sussex), par des associations d'objets dans les dépôts qui détonnent avec celles des zones directement voisines géographiquement (groupe médocain), ou encore par une concentration très importante des dépôts dans une aire peu étendue (du bassin moyen de la Vilaine à la forêt de la Guerche).

À l'échelle régionale, plusieurs groupes ont pu être identifiés, caractérisés par l'enfouissement de certains types de parures dont la combinaison entre la morphologie et le décor lui sont propres. L'analyse typo-technologique fine a permis de déterminer quelles étaient les productions enfouies préférentiellement dans une zone, mais aussi de repérer les éventuelles importations, affinités ou influences visibles à travers les ornements corporels. Les interactions à différentes échelles entre les groupes ont ainsi pu être évaluées, permettant de préciser les contours du domaine atlantique et de ses réseaux de circulation.

Des échanges à très longues distances ont eu lieu durant le Bronze moyen, visibles



notamment par l'importation de matériaux (ambre balte, verre proche-oriental, etc.), mais aussi d'objets de parure en bronze, particulièrement visibles entre la France atlantique, le sud de l'Angleterre, le Lüneburg et le Schleswig-Holstein. Si la nature et les motivations de ces échanges ne peuvent à ce jour être envisagées précisément, la navigation par voies fluviales et maritimes joue très certainement un rôle crucial, et il est tentant de les interpréter en termes de circulation d'individus, peut-être par le biais d'échanges matrimoniaux. Les parures annulaires sous toutes leurs formes sont en effet très souvent sollicitées dans ce

cadre, dans les sociétés actuelles ou passées. L'idée selon laquelle il existerait un réseau suprarégional réunissant les groupes humains du Bronze moyen installés de part et d'autre de la Manche, de la mer du Nord et sur une partie du littoral atlantique, qui entretiendraient des contacts intenses, apparaît donc nettement. D'après l'étude de la culture matérielle, les populations atlantiques se connaissaient sans aucun doute, les individus se déplaçaient, commerçaient et échangeaient des objets, des techniques et des idées, mais tout en conservant leur identité et leurs particularismes culturels (fig. 2).

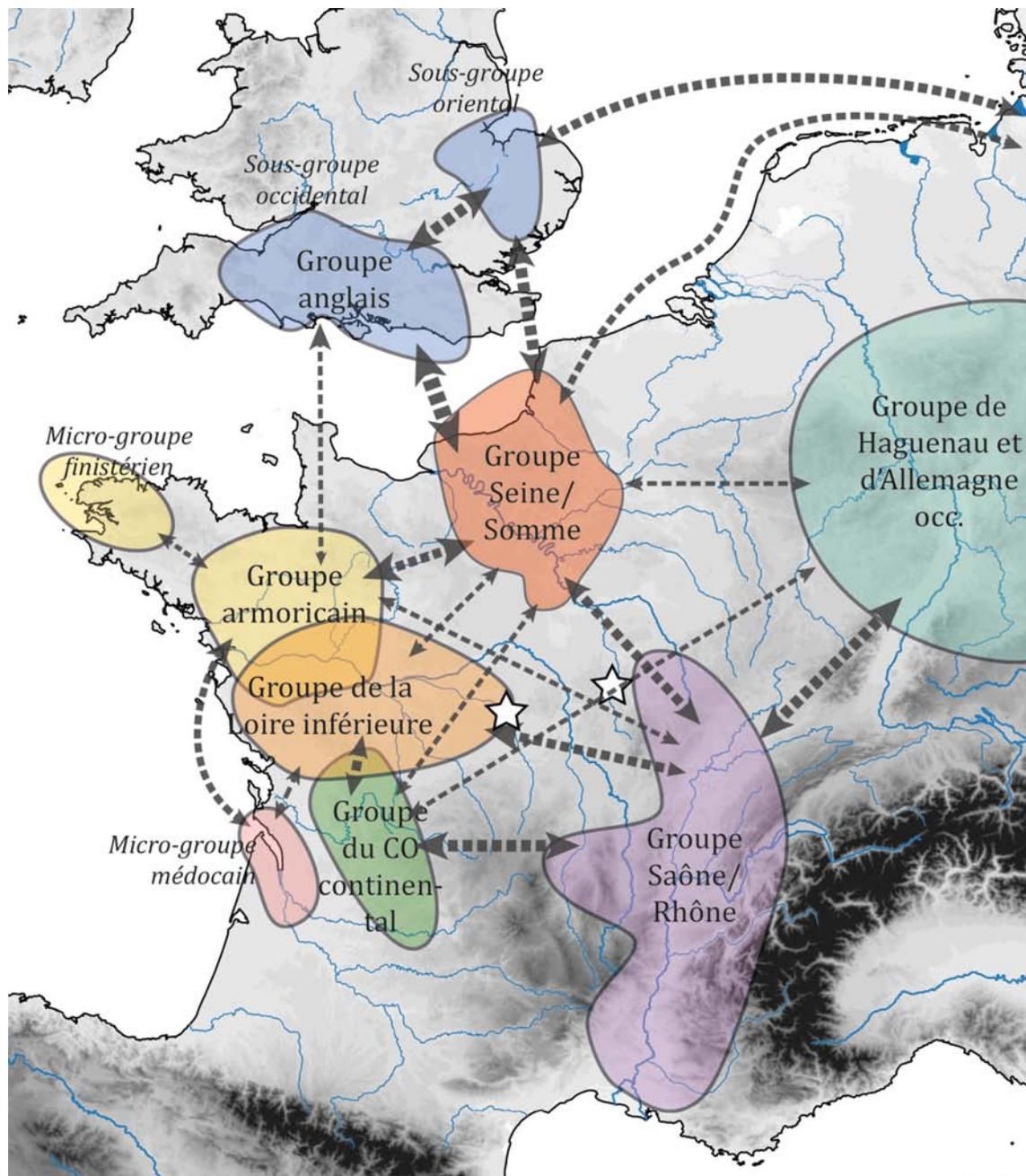


Fig. 2- Modélisation des interactions entre les différents groupes culturels du Bronze moyen atlantique 2 et du Bronze moyen 2 continental (SIG et DAO M. Nordez).

Les étoiles figurent l'emplacement des dépôts de Malassis et de Sermizelles, au croisement d'influences variées.

3. De l'importance de la technique de la fonte à la cire perdue

D'un point de vue technologique, l'étude macroscopique et la mise en place de plusieurs protocoles expérimentaux (dont une partie a été réalisée dans le cadre du présent PCR, cf. Nordez 2016) m'ont permis de démontrer l'emploi prédominant de la fonte à la cire perdue pour la fabrication des parures annulaires à tige pleine. Il s'agit d'un résultat important, la mise en œuvre de cette technique étant jusqu'alors seulement

supposée pour quelques très rares objets particuliers du Bronze moyen, et sa généralisation attribuée au Bronze final. Une chaîne opératoire différente de celle envisagée jusqu'ici peut désormais être proposée pour la fabrication des parures annulaires à tige pleine massive décorée (fig. 3).

De même, des modalités de découpe de la cire qui n'avaient jamais été perçues jusqu'alors ont été mises en évidence : l'hypothèse avancée et étayée par des exemples concrets, notamment issus des

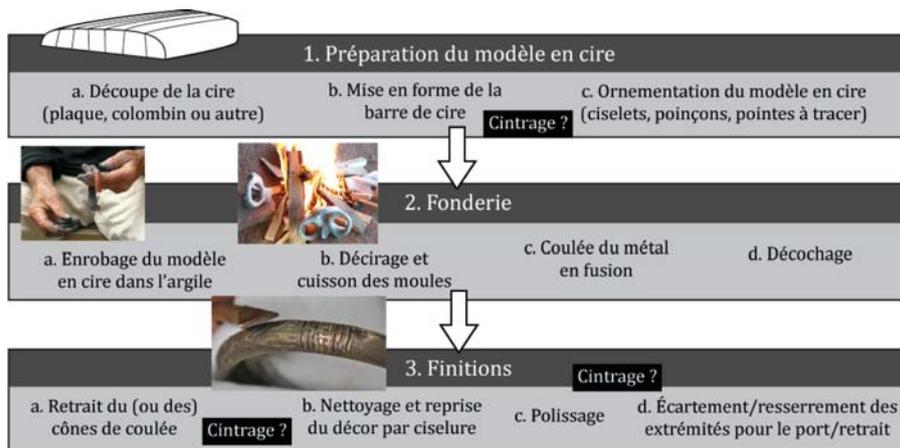


Fig. 3- Restitution théorique de la chaîne opératoire principale envisagée pour la fabrication des parures annulaires du Bronze moyen atlantique 2.

L'étape de cintrage, qu'il soit total ou partiel (en vue d'écarter ou de resserrer les extrémités) semble pouvoir intervenir à différents moments de la chaîne opératoire, comme en témoignent les marques de martelage fréquentes.



Fig. 4- Parures annulaires du dépôt de Kéran à Bignan (Morbihan), appartenant au type de Trégueux, dont les méplats obliques saillants et rentrants s'emboîtent parfaitement – Musée d'archéologie du Morbihan, Vannes (nos d'inv. IM 1287 et 1296), clichés M. Nordez.



dépôts bretons de Kéran à Bignan, Morbihan (fig. 4) ou encore de Trégueux, Côtes-d'Armor, va dans le sens de la segmentation de colombins et de plaques de cire, permettant l'obtention de préformes, ensuite cintrées et décorées individuellement avant la fonte. Ce constat implique qu'au moins une partie des objets enfouis ensemble dans ces dépôts aurait été fabriquée en même temps, et qu'ils auraient par conséquent été conçus par un même artisan ou atelier. Le prolongement de ces réflexions permettra sans aucun doute de mieux percevoir la temporalité et certaines modalités de constitution des dépôts.

Conclusion

Aucune partition affinée du BMa 2 ne peut objectivement être proposée d'après la seule étude des ornements corporels en bronze. En revanche, la question des dépôts mixtes tels que ceux de Malassis ou de Sermizelles, pour lesquels un décalage était admis en chronologie relative entre Bronze moyen 2 atlantique et Bronze final 1 continental, a été reconsidérée. Il faut probablement y voir une pratique particulière quant aux modalités de sélection et d'enfouissement au cours du Bronze moyen 2, liée notamment à la position géographique de ces ensembles dans lesquels des influences atlantiques et continentales coexistent (fig. 2).

En définitive, les ornements corporels en bronze s'avèrent être d'excellents indicateurs, justifiant le choix de ce prisme pour l'étude des sociétés du Bronze moyen atlantique. Ce travail pluridisciplinaire a participé à caractériser plus précisément cette période et ouvre de nombreuses perspectives, aussi bien sur les plans culturels que socio-économiques, techniques et symboliques. Il serait désormais nécessaire de mettre les conclusions tirées de cette étude à l'épreuve des autres catégories de mobilier, et de considérer le phénomène d'enfouissement de la parure à une échelle géographique encore plus importante.

Bibliographie

Briard J. 1965 : *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*, Rennes, Laboratoire d'Anthropologie préhistorique, 353 p.

Hawkes C. F. C. 1942 : *The Deverel Urn and the*

Picardy Pin. A phase of Bronze Age settlement in Kent, Proceedings of the Prehistoric Society, n° 7, p. 26-47.

Mélin M., Nordez M. 2015 : Le dépôt du Bronze moyen 2 de Moisdon-la-Rivière (Loire-Atlantique) : un ensemble retrouvé parmi les collections sans provenance du musée Dobrée de Nantes, In : Boulud-Gazo S. (dir.) – *Le Campaniforme et l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire*, projet collectif de recherche, rapport d'activité 2014, Nantes, p. 55-71.

Mélin M., Nordez M. 2016 : Pour un réexamen des collections de l'âge du Bronze des réserves du musée Saint-Jean à Angers (Maine-et-Loire), In : Boulud-Gazo S. (dir.) – *Le Campaniforme et l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire*, projet collectif de recherche, Rapport d'activité 2015, Nantes, p. 95-129.

Nordez M. 2015a : Les dépôts ligériens du Bronze moyen 2 : pour une actualisation des données contextuelles et typo-chronologiques, In : BOULUD-GAZO S. (dir.) – *Le Campaniforme et l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire*, Projet collectif de recherche, Rapport d'activité 2014, Nantes, p. 38-54.

Nordez M. 2015b : Parures annulaires massives à décor incisé du Bronze moyen au Nord-Ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie). Pour une remise en question du type de Bignan, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 112, n° 1, p. 75-116.

Nordez M. 2016 : Expérimentations sur la fabrication des parures annulaires de la fin du Bronze moyen. Saint-Jean-Trolimon (Finistère), du 18 au 19 mai et du 22 au 24 juin 2015, In : Boulud-Gazo S. (dir.) – *Le Campaniforme et l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire*, Projet collectif de recherche, Rapport d'activité 2015, Nantes, p. 26-53.

Nordez M. 2017a : *L'âge du Bronze moyen atlantique au prisme de la parure. Recherches sur les ornements corporels métalliques de France atlantique et des régions voisines (XV^e-XIV^e siècle avant notre ère)*, thèse de doctorat, université de Toulouse – Jean Jaurès, 3 vol.

Nordez M. 2017b : L'âge du Bronze moyen atlantique au prisme de la parure. Recherches sur les ornements corporels métalliques de France atlantique et des régions voisines (XV^e-XIV^e siècle avant notre ère), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 114, n° 4, p. 750-752.

* Marilou Nordez Post-doctorante, projet ANR-DFG Celtic Gold
marilou.nordez@gmail.com



Outils de tisserand et production textile à l'âge du Bronze – Etude et inventaire du mobilier de tisserand pour le territoire breton (mémoire de Master 2).

ROXANE PENISSON *

Les outils de production textile, qu'ils soient liés à la pratique du filage ou du tissage demeurent des éléments encore peu étudiés pour la période protohistorique. Les données au premier abord fragmentaires, associées à une méthodologie d'étude souvent peu adaptée à ce type de mobilier, limitent de ce fait les recherches dans ce domaine. Suite à ce constat, nos travaux se sont, dans un premier temps, focalisés sur les données référencées pour le territoire breton. Cette recherche a permis de cerner la méthode la mieux adaptée pour l'étude de ce type de mobilier, à savoir : l'analyse fonctionnelle des divers outils de production, l'observation de leur caractéristiques morphologiques et leur transposition dans un ensemble cohérent permettant d'appréhender les types de

produits finis, ainsi que l'évolution des techniques de tissage.

1. Un contexte européen : les formes et diversités des productions

Les données issues des diverses régions européennes, en particulier l'Europe centrale et septentrionale, induisent la présence et l'expansion de diverses formes de production textile durant l'âge du Bronze (Grömer 2006, p.36, fig. 4). Cependant la répartition inégalitaire des vestiges pourrait sous-entendre une présence plus réduite ou importante de l'artisanat textile dans certaines régions. Nous pouvons noter le cas du Danemark, pays qui présente un

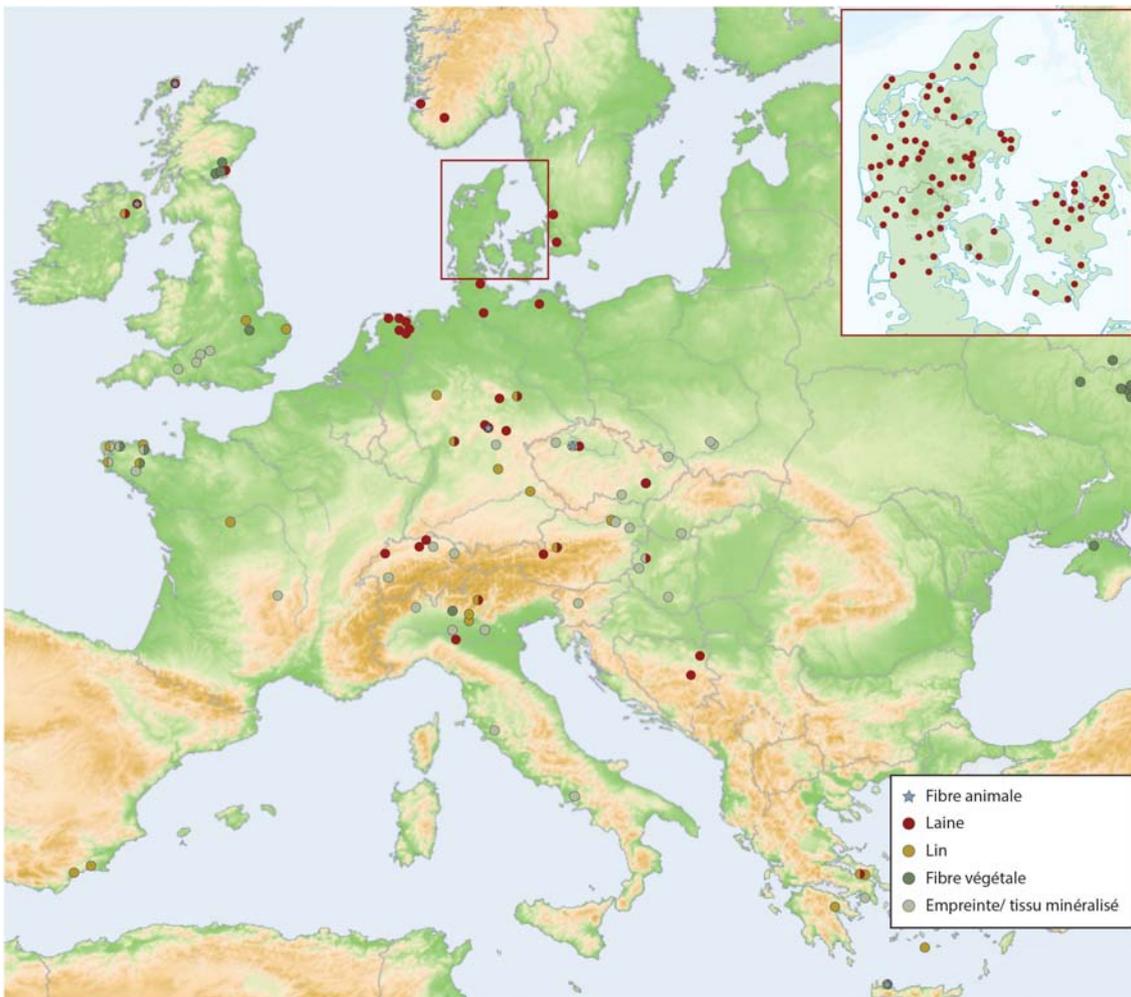


Fig.1 - Répartition des restes textiles en Europe pour l'âge du Bronze (d'après Gleba, Mannering 2012 et Grömer 2006)



inventaire textile significatif pour la période protohistorique (Mannering *et al.* 2012). Néanmoins ces découvertes contrastent avec le faible nombre d'outils et de structures liés à la production textile mis au jour pour cette région, aussi il est important de considérer les conditions d'enfouissement et les contextes de fouille, différents selon les zones géographiques. Cette répartition ne peut de ce fait être véritablement révélatrice d'une pratique ponctuelle ou moindre de cet artisanat pour la région étudiée. Il est communément admis que les sols bretons, de nature acide et peu propices à la conservation du mobilier ne laissent que peu de traces de vestiges organiques. Cependant certains contextes de fouille ont livré des restes textiles contrastant avec les exemples analogues recensés en Europe que ce soit au niveau de la matière première employée ou de la qualité d'exécution (Martin 1907, p. 158).

L'utilisation progressive de la laine dans le tissage est attestée dès le Bronze ancien pour les régions scandinaves et l'Europe centrale (Kock Johansen 2000). Elle va de pair avec l'évolution des pratiques agro-pastorales, notamment la sélection d'espèces produisant des fibres plus longues et par conséquent plus faciles à filer. Jusqu'à lors les matières premières végétales étaient principalement utilisées comme les fibres de tiges issues du lin domestique (*Linum usitatissimum*) ou de l'ortie (*Urtica dioica*), qui sont en comparaison plus affectées par les variations climatiques et l'entretien des terres que les fibres animales (Martial 2013, p. 344-346). Pour la région bretonne, les restes textiles sont tous exclusivement composés de fibres végétales, majoritairement du lin, ce qui contraste avec les données européennes (fig. 1). Cependant à l'échelle européenne, l'emploi des fibres végétales n'est pas délaissé au profit des fibres animales, les caractéristiques de ces dernières (longueur, résistance, élasticité) peuvent être complémentaires selon l'ouvrage réalisé. Les associations les plus communes sont le lin et la laine, quelques exemples de ceintures tissées, découvertes en Allemagne sur les sites d'Unterteutschental (Saxe-Anhalt) et Steinheim (Hessen) semblent en attester (Möller-Wiering 2012, p.129-130).

Si l'emploi de fibres de différentes natures est avéré selon les régions, il apparaît que l'évolution morphologique de certains outils semble assez homogène. Les évolutions les plus aisément identifiables concernent les

fusaïoles, que ce soit au niveau morphologique ou de leur poids. Ces évolutions peuvent dans certains cas être mises en relation avec des changements concernant les fibres utilisées. Sur le site du Bronze final de Greifensee-Böschen en Suisse (850 av. J.-C.), le lin employé est de meilleure qualité que les exemples antérieurs (fin et léger) et parallèlement, les fusaïoles adoptent des formes essentiellement biconiques dont le poids peut varier de 5 à 70 g ; les fusaïoles de petite taille étant surtout adaptées aux fibres courtes (Rast-Eicher 2012, p. 381-383). Ces caractéristiques sont également idéales pour le filage de la laine dont l'épaisseur des fils a tendance à s'affiner durant le Bronze final.

Des observations similaires peuvent être faites pour le mobilier découvert en Autriche, la proportion de fusaïoles légères et parfois décorées, augmente avec la présence de fils de faible diamètre. On observe également un changement morphologique au niveau des pesons dont certains ont tendance à adopter des formes coniques à pyramidales, comme c'est le cas en Suisse (Rast-Eicher 1992) et en Autriche pour les sites de Gars-Thunau, Freundorf, Großmugl et Großweikersdorf mais également sphériques. Cette évolution peut apparaître comme significative de changements dans la pratique du tissage notamment au niveau de nouvelles techniques de fabrication. L'apparition de « l'armure sergée » et le développement des variantes qui en découlent, nécessitent des outils et structures de tissage différents de ceux employés pour l'amure toile.

2. La méthodologie d'étude du mobilier

Dans le cadre de cette étude, les critères de classification du mobilier céramique (pesons et fusaïoles) découlent d'une réflexion basée sur la compréhension des méthodes de production, des évolutions techniques et de l'aspect fonctionnel du mobilier ; autrement dit, de la place de ce dernier dans la chaîne opératoire de la production textile et son utilisation directe.

Cette approche a été permise par l'apport de données expérimentales, recueillies suite à un protocole visant l'utilisation de copies de pesons dans la réalisation d'une toile sur métier à tisser vertical. Ces copies sont basées sur l'usage des exemplaires provenant du site de Bédée (Ille-et-Vilaine) qui a livré la plus grande quantité de pesons recensés



pour un site de l'âge du Bronze en Bretagne : 38 éléments morphologiquement complets de section cylindrique. Elles ont permis de cerner une adaptation de la structure des métiers à tisser à ces modules, liée à l'emploi de fibres végétales (Leroux 2013). Les traces d'usure du mobilier ont aidé à confirmer leur sens de pendage (horizontal), ce qui nécessite une barre de fixation des fils de chaîne, permettant une meilleure répartition de la tension (**fig. 2**).

Il est apparu que ces pesons, d'après leur pendage, leur poids et leur disposition sur un métier à tisser, sont essentiellement adaptés au tissage des fibres végétales, qui supportent une tension plus importante que les fibres de laine, ce qui présente un parallèle intéressant avec les vestiges textiles découverts en Bretagne, ces derniers étant exclusivement réalisés en fibres végétales.

D'après les observations effectuées, deux classifications ont pu être établies pour les différents types de mobilier céramique (pesons et fusaïoles). Les pesons sont répartis en deux groupes principaux :

- le premier comprend les éléments de type « pendulaire » dont la perforation est localisée dans le tiers supérieur et le centre de gravité à leur extrémité inférieure ;
- le second groupe intègre les éléments à portance horizontale, de section généralement cylindrique à sub-cylindrique avec une perforation centrale dont la réflexion fonctionnelle diffère des exemples précédents, leur adaptation aux structures de

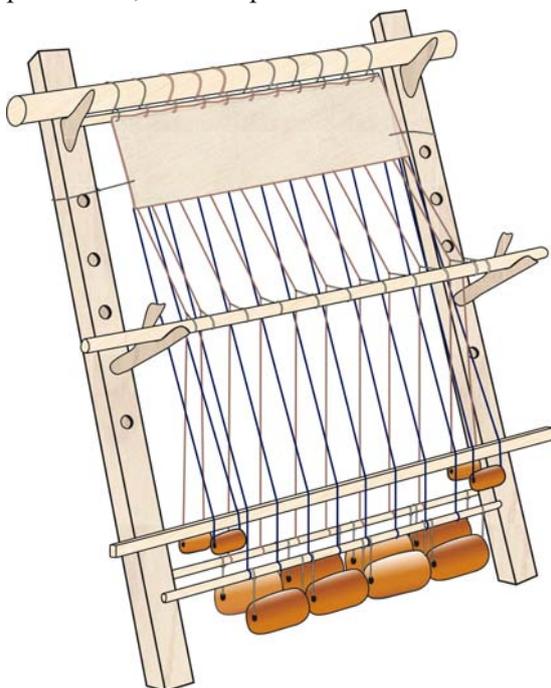


Fig.2 - Proposition de disposition des pesons à portance horizontale (DAO R. Penisson)

tissage étant fondamentalement différente. Parmi les sous-catégories de ce groupe, il est à noter la présence de pesons de petit volume, interprétés d'après nos observations et les traces d'usure comme des pesons de « bordures » (PIIa1), suspendus aux nappes de chaîne latérales du métier à tisser (**fig. 3.1**).

La classification des fusaïoles se base sur des caractéristiques légèrement différentes, à savoir le poids, la morphologie, la vitesse et la durée de rotation probable lors du filage. Ces données permettent d'estimer la nature des fibres employées (végétales ou animales) selon le type de fusaïole, les fibres végétales supportant un poids plus important. Des observations similaires ont été effectuées lors de l'étude du mobilier de filage de Hallstatt par Karina Grömer dans le cadre d'un protocole expérimental (Grömer 2005). Le premier groupe se compose de fusaïoles à paroi angulaire et rapprochée (FI), dont la hauteur équivaut au moins aux deux-tiers du diamètre (**fig. 3.2**). Le second groupe comprend les fusaïoles à parois arrondies (FII), de section aplatie, dont la hauteur est au moins de moitié inférieure au diamètre. Ce type de fusaïoles tourne plus lentement que les précédents exemplaires, cependant pour une durée plus importante donc avec un nombre de torsion moindre par centimètre ce qui apparaît comme plus adapté au filage de fibres végétales longues.

Le corpus de fusaïoles précisément datées de l'âge du Bronze étant très limité et restreint pour notre zone d'étude, nous n'avons pas pu affiner plus amplement leur classification qui est adaptée au corpus étudié.

Les restes textiles répondent à des critères de classification différents. Leur aspect technique est pris en compte, à savoir le titrage des fils, la contexture de la toile (le nombre de fils par centimètre), mais également la fonction du produit fini. Il y a en tout 13 restes de textiles conservés pour notre zone d'étude, tous présentant une armure similaire (armure toile) bien qu'ils soient issus de contextes différents. L'analyse au microscope numérique portatif pour les éléments inédits issus de contexte funéraire et sous forme souple (**fig. 4**) n'a pas révélé de traces de pigments. Cependant il est clair, d'après leur qualité d'exécution et par comparaison avec des exemples similaires dans le contexte européen, qu'un soin particulier a été apporté à leur confection (Mouden-Bras ; Pleudaniel). Leur contexture est supérieure à 20 fils/cm. Il n'y



a d'ailleurs aucun reste qui soit lié à l'habillement, hormis deux cas en contexte funéraire où des empreintes sur céramique sont interprétées comme des restes de linceul à Guicquelleau et Plabennec (Finistère). Les éléments les plus grossiers (contexture inférieure à 12 fils/cm) sont des toiles destinées au stockage d'éléments métalliques comme les tissus de Saint-Ygeaux (Fily

2007) et Tréboul (Giot 1949), ce qui a permis pour les fragments souples de ce dernier tissu d'avoir une base comparative intéressante avec les empreintes conservées sur le dépôt métallique. Les autres restes issus de contextes funéraires sont tous sans exception des éléments compris dans des structures de fourreau associés à des restes de cuir et d'écorce. Nous pouvons noter, dans ce cas de

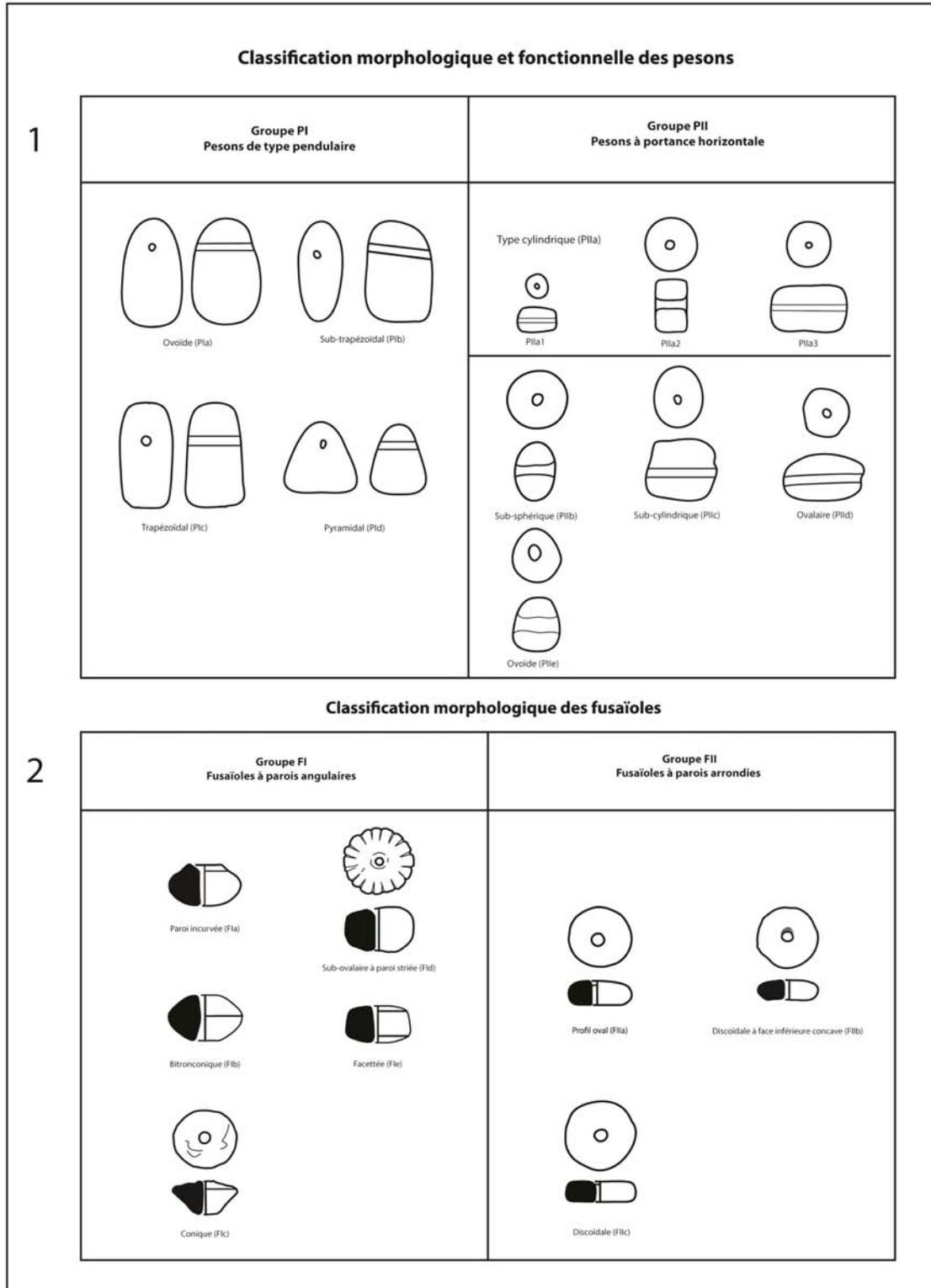


Fig 3.1 – Proposition de classification morphologique et fonctionnelle des pesons ; 2- Proposition de classification morphologique et fonctionnelle des fusaïoles (DAO R. Penisson)



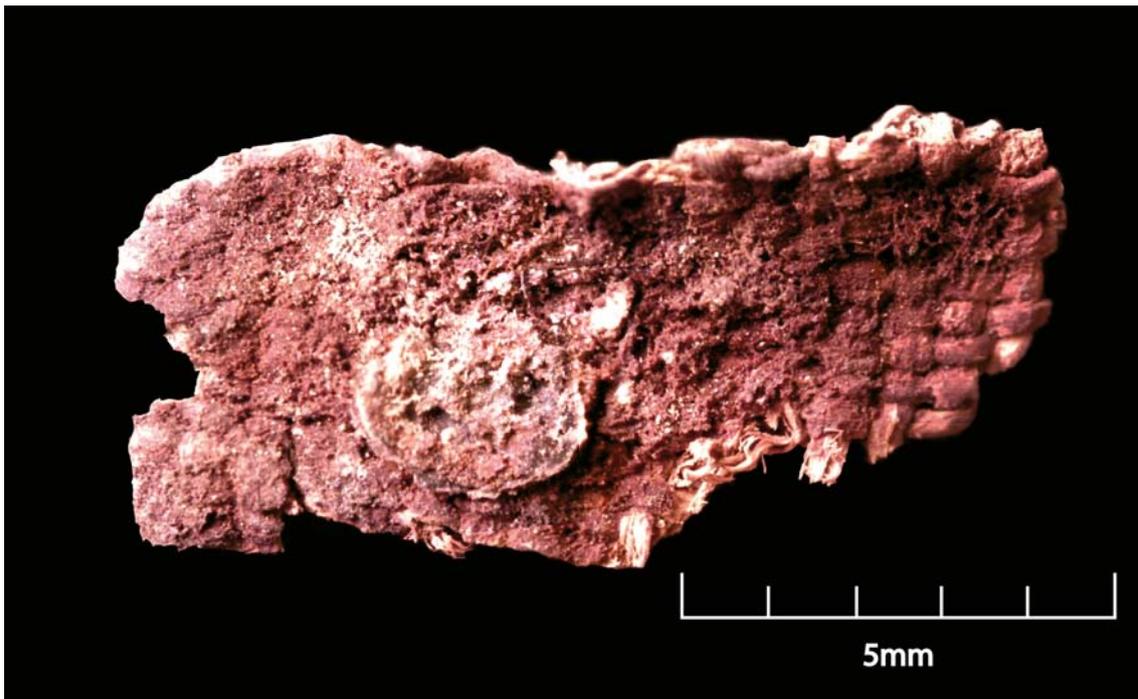


Fig 4 – Cliché au microscope d'un fragment de toile provenant du tumulus du Mouden-Bras (Pleudaniel ; Côtes-d'Armor)

figure, les dépôts des tumulus du Mouden-Bras, Kernonen (Plouvorn ; Finistère) et Tossen-Maharit (Tréverec ; Côtes-d'Armor).

3. Une évolution morphologique visible : réflexion et interprétation

Les données, bien que disparates, indiquent une répartition chronologique relativement variée, à l'exception des vestiges textiles. Pour ce qui est du mobilier de tisserand, on peut remarquer une présence de pesons relativement faible au Bronze ancien, avec sept exemplaires morphologiquement complets localisés sur les sites de Fréhel, Languenan, Plédéliac, Locquirec et Saint-Avé (fig. 5). Un seul objet, attribué à la transition Bronze ancien / moyen provient du site de Kerjaouen à Quimper. Ils diffèrent peu morphologiquement des pesons du Bronze moyen qui présentent une même section cylindrique à sub-cylindrique et par conséquent un pendage horizontal. Les pesons du Bronze moyen sont les mieux représentés avec 46 individus, soit près de 62 % du mobilier classé dans cette catégorie. Ils proviennent en grande majorité du site de Bédée avec 38 ex., les autres provenant de Mez Notariou à Ouessant avec 3 individus, (plus probablement datées de la transition Bronze moyen/final), Saint-Aubin-des-Landes et un autre ensemble à Trémuson. Il y a deux pesons datés de la fin du Bronze moyen au début du Bronze final à Kervignac

et Ménéac et enfin 13 autres attribués Bronze final. Ces derniers sont localisés à Pluzunet avec 5 artefacts, Cesson-Sévigné, la Guerche-de-Bretagne, Saint-Aubin-des-Landes et Caudan avec 4 exemplaires. Les productions du Bronze final diffèrent radicalement des exemples précédents par leur morphologie. Si les exemples du Bronze ancien et moyen sont tous à portance horizontale, ceux du Bronze final adoptent un aspect pendulaire, avec une perforation localisée dans le tiers supérieur. Ils sont généralement de forme trapézoïdale à pyramidale, avec parfois des angles adoucis dans le tiers inférieur qui leur donnent un aspect ovoïde.

Les fusaïoles ne sont représentées que sporadiquement du Bronze ancien au Bronze moyen avec 4 exemplaires pour le Bronze ancien, un pour la transition Bronze ancien/moyen et 3 pour le Bronze moyen. Les fusaïoles présentant des morphologies assez homogènes, il est parfois difficile de les attribuer à une période précise à l'exception des exemplaires du Bronze final qui adoptent des formes plus caractéristiques et laissent parfois apparaître des décors striés sur leur pourtour. La proportion la plus importante pour cette catégorie de mobilier est datée du Bronze final avec 13 ex., qui bien que n'étant pas réellement significative vu le faible nombre d'éléments inventoriés, fait tout de même écho à l'augmentation proportionnelle de ce type d'outils pour la plupart des régions européennes au Bronze final.



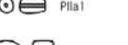
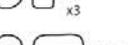
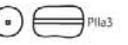
| | Bronze ancien | Bronze moyen | Bronze final | |
|--|--|--|---|---|
| | BA/BM | BM/BF | Bronze final | Bronze final/ter |
| Fréhel - Site du Quelven (22) |  | | | |
| Plédéliac - Nord-du-Bourg (22) |  | | | |
| Pluzonet - Site du Quelven (22) | | | |    |
| Tremuson - Le Sépulcre-Le Gouët (22) | |  | | |
| Locquirec - Kerboulic (29) |  | | | |
| Ouessant - Mez Notariou (29) | |   | | |
| Bédée - ZAC du Pont-aux-Chèvres (35) | |      | | |
| Cesson-Sévigné - La Salmondière 2 (35) | | | |  |
| La Guerche-de-Bretagne - La Sallerie (35) | | | |  |
| Saint-Aubin-des-Landes - Carrières des Lacss (35) | |  |  | |
| Caudan - Lenn Sec'h (56) | | |    | |
| Kervignac - Le Champ du Château (56) | |   | | |
| Ménéac - Val Bodron (56) | |  | | |
| Theix - Le Clérigo (56) | | |  | |
| Saint-Avé - Le Poteau-Nord (56) |   | | | |

Fig 5 – Tableau de répartition des types de pesons



Les pesons sont les rares éléments du corpus issus de structures excavées en contexte domestique malgré une certaine diversité des types d'occupations. Ces structures, en particulier les fosses peuvent, dans certains cas, s'avérer être des indices plus ou moins probants de structures spécialement aménagées pour la fabrication de textiles. Parmi les fosses liées à des habitats nous pouvons noter les exemples de Plédéliac, Pluznet et Bédée. Dans ce cas de Plédéliac, nous pouvons relever que la fosse (F.1030) contenant le peson était située aux abords d'un bâtiment à plan quadrangulaire à proximité de l'entrée, au niveau de ce qui a été identifié comme un probable appentis d'après les vestiges de trous de poteau. Cette information est particulièrement intéressante car elle peut donner des renseignements sur l'organisation spatiale et l'agencement des structures de tissage, dans le cas où la fosse aurait accueilli un métier à tisser comme c'est le cas pour le site de Mont-Saint-Aignan (Aubry, Sehier 2005, fig. 52). Ces données semblent en effet conforter l'idée de la pratique du tissage comme une activité extérieure ce qui induit une notion de temporalité pour cet artisanat. La pratique du tissage nécessite une bonne visibilité de l'ouvrage en cours de réalisation, en particulier des variations des fils de trame et des bordures. Une structure de tissage située à l'intérieur même d'un habitat sous-entend un temps de travail limité par l'ensoleillement partiel et les diverses sources de lumières. Elle serait par conséquent plutôt caractéristique d'une activité domestique ponctuelle, mais non

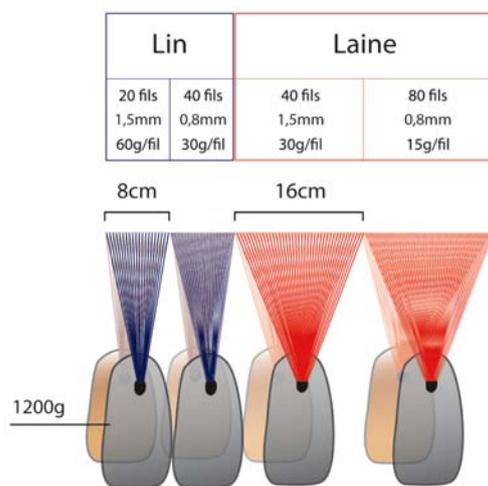


Fig 6 – Schéma de répartition des fils en lin et laine d'une nappe avant pour des pesons trapézoïdaux (P1c) de 1200 g. (DAO R. Penisson)

spécialisée. Une disposition presque similaire est localisée sur le site de Pluznet, où l'ensemble de pesons se trouvait au niveau de l'entrée d'une structure fossoyée. Son étude n'a pas permis de clairement déterminer s'il s'agissait d'un enclos funéraire ou d'un habitat circulaire, bien que la seconde hypothèse semble plus probable. La proximité d'outils de tisserands avec des structures interprétées comme funéraires est pourtant assez commune. Nous pouvons citer les cas de Languéan, Trémuson et Locquirec bien que la nature de ces implantations puisse favoriser une interprétation de la présence de pesons comme rejets domestiques.

Pour ce qui est du site de Bédée, la concentration de pesons associés à des fosses de stockage ou de rejet, tend clairement à soutenir l'hypothèse de zones spécialement aménagées pour l'activité textile. Trois fosses en particulier, localisées à l'écart de l'habitat ont livré les plus importantes concentrations de pesons pour ce site, soit 13 à 16 individus pour la fosse 239, 4 à 6 pour la fosse 842 et enfin 18 à 21 pour la fosse 1270. Il est apparu qu'une partie de ces éléments était à première vue stockée dans un vase (fosse 842), le reste disposé en corolle dans les fosses. L'isolement relatif de ces structures pourrait être révélateur de zones dédiées spécialement à la pratique du tissage voire à une spécialisation de cette activité dans un « quartier artisanal » (Leroux 2013, p. 78) par opposition aux productions domestiques. La répartition du mobilier dans les fosses, le nombre d'exemplaires et leurs poids semblent plutôt tendre vers l'hypothèse de structures liées à la pratique du tissage, les métiers à tisser n'étant pas nécessairement fixes, mais aussi probablement démontables et transportables d'où l'absence de traces de montants au sol.

Une évaluation des classes de poids des pesons transposées pour une largeur de tissu peut également être faite pour les lots de pesons provenant de ces fosses en accord avec les données issues de notre expérimentation. Les restes de pesons de la fosse 239 représentent un poids qui avoisine les 25 kg, ceux de la fosse 1270, 34 kg et ceux de la fosse 239, 12,5 kg. D'après l'expérimentation effectuée à l'aide de copies de ces modules, il est apparu que le poids moyen supporté par un fils de lin retors de 1,5 mm de diamètre est d'environ 60 g. À titrage égal, un fil de laine peut en soutenir 30 g, au-delà des déformations importantes



seraient visibles sur les fils de chaînes qui risqueraient de se rompre. D'après les classes de poids recensées pour le mobilier de Bédée (1700 g à 3800 g), il semble impossible que la matière tissée ait été de la laine, les pesons suspendus bout-à-bout à une barre d'attache de la chaîne occuperaient moins de la moitié de la largeur de l'ouvrage d'après la répartition nécessaire de leur poids pour une tension correcte. En revanche leur longueur (16 cm en moyenne) et leur masse apparaît comme particulièrement adaptée au tissage du lin. Leur longueur se superpose à une largeur de toile équivalente (nappe avant ou arrière). Pour un métier à tisser d'un mètre de côté le nombre de pesons est estimé à 6 par nappe, soit 12 au complet dans le cas où une barre d'attache est utilisée.

Pour des exemplaires plus récents, à savoir de type pendulaire et donc attachés directement à un faisceau de fils de chaîne, cette estimation est également possible. Les pesons de type trapézoïdal et ovoïde découverts à Pluzunet, présentent de même des traces d'usure et d'aménagement qui non seulement confortent leur sens de pendage, mais induisent également qu'ils ont été conçus afin de limiter la friction des fils, de faciliter leur attache et de limiter leur usure prématurée. Il pourrait paraître probable que leur morphologie s'adapte en particulier au tissage de fibres animales, or leur poids, ainsi que leur largeur tendent à défendre d'autres hypothèses. En effet, les classes de poids des pesons de Pluzunet varient entre 1200 g et 1500 g, il est possible d'avancer que le nombre de fils requis pour leur suspension se situe entre 20 et 25 pour le lin et 40 et 50 pour la laine (fig. 6). À titrage égal, l'espace occupé par les fils de chaîne des nappes avant et arrière est estimé à environ 8 cm pour les fils en lin et 16 cm pour les fils en laine, ce qui a pour conséquence une déformation ou plutôt une triangulation importante des nappes de fils. Ce constat semble en théorie défendre l'utilisation exclusive des fibres végétales pour le territoire breton à l'âge du Bronze et contraster avec les données européennes pour la même période. Un corpus plus riche aurait peut-être permis d'identifier une utilisation plus nuancée des fibres végétales, voire concomitante avec le travail de la laine. Cependant les structures de production textile ainsi que le mobilier associé semblent clairement défendre la première hypothèse, ainsi qu'une pratique quasi-exclusive du tissage en « armure toile ». Il est néanmoins

possible que la laine ait pu être employée différemment dans la chaîne opératoire et de manière complémentaire comme dans réalisation de trames pour certains tissus.

L'armure « sergé » ainsi que ses variantes (losangé, chevrons), qui se développent principalement au Bronze final, bien que des exemples ponctuels situent son apparition dès le Bronze moyen (Grömer 2012, p. 61, fig.1.27) nécessite l'emploi de métiers à tisser à 4 barres de lisses. Par conséquent, pour une même largeur de tissu, 4 nappes sont nécessaires contre 2 pour une armure toile, le poids des pesons doit donc être diminué de moitié. D'après les précédents exemples présentés, il apparaît comme peu probable que les éléments pendulaires découverts aient pu servir au tissage sergé, mais il n'est pas impossible que la diminution progressive de leur poids aille dans ce sens. L'évolution des pesons vers des formes pendulaires, généralement pyramidales à trapézoïdales, peut signifier, tout comme les changements morphologiques des fusaïoles, une diversification des pratiques de tissage et de filage. De même, si les données expérimentales que nous avons recueillies peuvent éventuellement confirmer l'utilisation d'une barre de suspension pour les pesons de section cylindrique, il serait possible d'y voir une structure pouvant marquer la transition entre les métiers à poids verticaux et les métiers verticaux à barres fixes.

Conclusion

Le travail présenté dans le cadre de ce mémoire de master n'est qu'un aperçu des potentialités qu'offrent les recherches textiles en archéologie. Bien que les données puissent paraître lacunaires et clairsemées, elles sont pour le moins véritablement révélatrices d'une parfaite maîtrise des modalités de production textile à l'âge du Bronze et de la chaîne opératoire qui en dépend. Que cette production soit étudiée à l'échelle régionale ou européenne, il est permis de remarquer une certaine homogénéité dans l'évolution des techniques de tissage et des outils de filage associés. De même, il est assez rare de voir une évolution morphologique du mobilier aussi cohérente avec des transitions visibles. Il n'est pas à exclure qu'une étude sur une zone géographique plus étendue permette une étude typologique plus pertinente et significative.



Bibliographie

Aubry B., Sehier E. 2005 : L'atelier de tissage de Mont-Saint-Aignan (Seine-Maritime), in Marcigny C., Colonna C., Ghesquiere E., Verron G. (dir.), *La Normandie à l'aube de l'histoire. Les découvertes archéologiques de l'âge du Bronze, 2300-800 av. J.-C.*, Paris, Somogy, 2005, p. 68-69.

Anderson P. C., Cheval C., Durand A. (dir.). 2013 : Regards croisés sur les outils liés au travail des végétaux, XXXIII^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Actes du colloque d'Antibes, éd. APDCA, Antibes.

Fily M. 2007 : Un dépôt métallique de la fin du Bronze final 2 atlantique et une occupation du Premier âge du Fer à Hellez, Saint-Ygeaux (Côtes-d'Armor) - Rapport de sondage, p.50-56.

Giot, P.-R. 1949 - Deux dépôts de bronze finistériens (Rosnoën et Tréboul), *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. LXXV, p. 9-19.

Gleba M., Mannering U. 2012 : *Textiles and textile production in Europe: from Prehistory to AD 400*, Oxbow Books, Oxford.

Grömer K. 2005 : *Efficiency and technique experiments with original spindle whorls ; Hallstatt Textiles: technical analysis, scientific investigation and experiment on Iron Age textiles*, BAR International Series, Oxford, p.105, fig .6.

Grömer K. 2006 : Textilien der Bronzezeit in Mitteleuropa, *Archaeologica Austriaca*, Band 90, p. 31-72.

Grömer K. 2012 : Chap.1 Austria, Bronze and Iron ages, in Gleba M., Mannering U. (eds.), *Textiles and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400*, Oxford, p 27-64.

Halvorsen S. 2012 : Chap.13 Norway, in Gleba M., Mannering U. (eds.), *Textiles and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400*, Oxford, p 276.

Kock Johansen Ø. 2000 : *Bronze og Makt: Bronsealderen i Norge*, Andresen & Butenschøn, Oslo, p. 60.

Leroux G. 2013 : *Les occupations de l'âge du Bronze et du haut Moyen Âge, ZAC du Pont aux Chèvres, Bédée (Ille-et-Vilaine)*, Rapport final d'opération, Inrap Grand-Ouest et Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes.

Mannering U., Gleba M., Bloch Hansen M. 2012 :

Chap.3 Denmark, in Gleba M., Mannering U. (eds.), *Textiles and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400*, Oxford, p. 91-118.

Martial E . et al. 2013 : Chaîne opératoire textile au Néolithique final dans le nord de la France, in Anderson P. C., Cheval C. et Durand A. (dir.), p. 341-354.

Martin A. 1907 : Prigent. Le Mouden-Bras en Pleudaniel (Côtes-d'Armor), *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*, p. 147-178.

Möller-Wiering S. 2012 : Chap. 4. Germany, in Gleba M., Mannering U. (eds.), *Textiles and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400*, Oxford, p. 122-138.

Rast-Eicher A. 1992. - Die Entwicklung der Webstühle, *Helvetia Archaeologica*, n°23, p. 56-70.

Rast-Eicher A. 2012 : Switzerland: Bronze and Iron Ages, in Gleba M., Mannering U. (eds.), *Textiles and Textile Production in Europe: From Prehistory to AD 400*, Oxford .p 378-396.

*

Roxane Pénisson
Doctorante à l'Université de Toulouse –Jean Jaurès,
UMR 5608 - TRACES
roxane.penisson@univ-tlse2.fr



Découverte d'un dépôt du Bronze final à Pierrevillers (Moselle).

MARC GRIETTE, JEAN-FRANÇOIS PININGRE, ROLANDE SIMON-MILLOT
avec la collaboration de LOÏC-PIERRE HURTEL *

Un dépôt d'objets en alliage cuivreux datés de l'âge du Bronze final a été découvert fortuitement le 8 mars 2014 lors d'une prospection pedestre autorisée effectuée par un archéologue bénévole, M. Marc Griette, sur la commune de Pierrevillers en Moselle, au lieu-dit La Côte de Drince. Les objets découverts étaient déposés en pleine terre, très étroitement imbriqués, mais sans contenant conservé. Lors du sondage réalisé par le Service régional de l'Archéologie Grand Est Metz le 28 août 2014, seul le fragment d'une deuxième hache a été mis au jour. L'inventeur de la découverte, M. Marc Griette, et les propriétaires du terrain, MM. Roger et René Leclerc, ont fait don de ce dépôt au Musée de la Cour d'Or de Metz où il est aujourd'hui conservé. Il s'agit d'un ensemble mixte, chronologiquement cohérent, composé de 17 objets associant des pièces issues de la production locale Sarre-Lorraine et des objets d'importation pour un poids total de 1,6 kg de bronze. Il comprend un bracelet de type Homburg, quatre tubuccins, trois pendeloques-disques, une plaque ajourée, un couteau à douille, une

gouge à douille et deux haches à ailerons et anneau latéral, dont une fragmentaire, d'une coupe de type Jenisovice-Kirkendrup, et d'un fragment de bord d'une autre coupe, très incomplet, une fibule nordique à double disques de type Oerel et un bracelet côtelé à tampons larges (fig. 1).

1. Localisation

Le site de hauteur de la Côte de Drince, localisé sur les territoires des communes de Rombas et Pierrevillers (Moselle), domine d'environ 220 m la plaine alluviale de la Moselle à la confluence de la vallée de l'Orne (fig. 2). L'occupation est située sur un imposant éperon qui surplombe les deux vallées et offre un excellent panorama sur une grande partie de la région ainsi qu'une topographie facilement défendable. L'existence d'un site archéologique est connue depuis le début de XX^e siècle avec notamment la découverte d'un petit dépôt métallique mal connu et aujourd'hui disparu, composé de trois pointes de flèche et d'un



Fig. 1- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Photographie d'ensemble du dépôt (SRA - 2015 © DRAC-SRA Grand Est Metz, R. Simon-Millot).



Fig. 2- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Carte de localisation (Marc Griette)

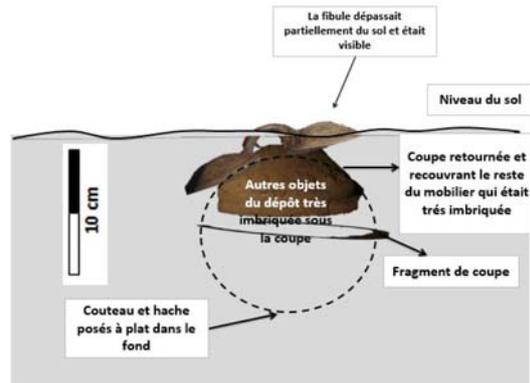


Fig. 3- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Schéma d'organisation du dépôt (dessin Marc Griette)



Fig. 4- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Bracelet de type Hombourg. N° inv. 9909-SN-30-3 (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)



Fig. 5- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Tubuccin. N° inv. 9909-SN-30-4 (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)



Fig. 6- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Pendeloque à double disques N° inv. 9909-SN-30-10 (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)



Fig. 7- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Coupe de type Jenisovice-Kirkendrup. N° inv. 9909-SN-30-8 (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)





Fig. 8- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Coupe de type Jenisovice-Kirkendrup. N° inv. 9909-SN-30-8 (SRA - 2015 © DRAC-SRA Grand Est Metz, R. Simon-Millot)



Fig. 9- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Fibule de type Oerel. N° inv. 9909-SN-30-1. recto (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)



Fig. 10- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Fibule de type Oerel, verso (SRA - 2015 © DRAC-SRA Grand Est Metz, R. Simon-Millot)



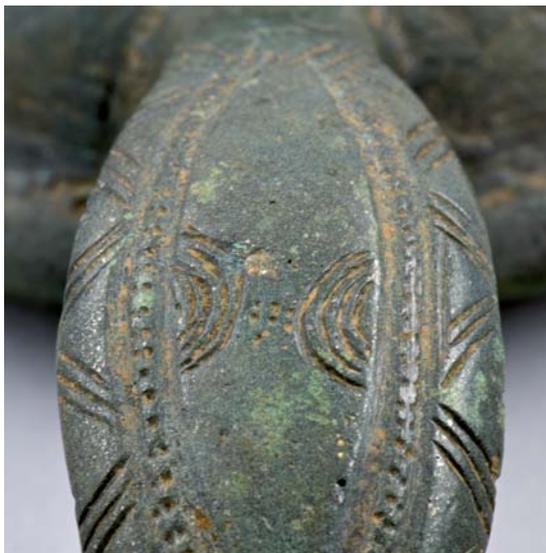


Fig. 11- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Fibule de type Oerel, Détail (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)



Fig. 12- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Bracelet « North Dutch ». N° inv. 9909-SN-30- 2 (SRA - 2016 © DRAC-SRA Grand Est Metz, H. Michel)



Fig. 13- Pierrevillers, « La Côte de Drince » (Moselle). Bracelet « North Dutch ». Détail (SRA - 2015 © DRAC-SRA Grand Est Metz, R. Simon-Millot).

ensemble de quatre anneaux entremêlés en bronze.

Le site s'élève à une altitude moyenne de 390 m. Il est constitué d'un important talus principal avec fossé délimitant une enceinte d'une superficie enclose d'environ 80 hectares. Les prospections pédestres menées depuis 2010 ont mis au jour de nombreux tessons de céramique attribués au Bronze final IIIb, associés à du matériel de mouture. Ces découvertes récentes ainsi que la mise au jour du dépôt de Pierrevillers en 2014 ont motivé un regain d'intérêt pour cet important site de hauteur qui doit donner lieu dans les années à venir à de nouvelles recherches sur le terrain (Blouet, Griette, Klag, Véber, à venir).

2. Organisation

Le positionnement des objets lors de la découverte n'a pas fait l'objet d'un relevé précis, mais leur organisation a donné lieu à quelques observations. La fibule était positionnée au-dessus de la coupe bien conservée, inclinée à environ 40° par rapport au niveau du sol laissant apparaître une de ses deux extrémités en surface. La coupe était renversée en position horizontale et couvrait le reste du dépôt qui semblait très imbriqué. Les deux bracelets étaient entremêlés. La majorité des objets (bracelets, plaque ajourée, tubuccins, pendeloques-disques, gouge) semble avoir été déposée pour occuper un volume le plus restreint possible. L'ensemble aurait pu tenir dans « les deux mains ». La deuxième coupe, très fragmentaire, se tenait sous la coupe entière, positionnée en vis-à-vis (bord à bord ?). Le couteau et la hache étaient disposés à plat au fond. Le couteau a été le dernier objet prélevé par l'inventeur le jour de la découverte (fig. 3).

3. Composition

Le dépôt de Pierrevillers comprend un ensemble d'objets que l'on rencontre communément en Sarre-Lorraine : le bracelet de type Homburg, les quatre tubuccins, les trois pendeloques-disques, la plaque ajourée, le couteau à douille, la gouge à douille ainsi que les deux haches à ailerons et anneau latéral du type Wallerfangen-Schönberg (Vaudrevanges 1). Le bracelet à légers tampons pesant 100 g pour un diamètre maximal de 7,8 cm porte un décor de type « Homburg » constitué de successions de lignes transversales doubles formant de petites côtes très usées (fig. 4). Il constitue avec les épées Möringen, les épingles à tête



vasiforme, les haches à ailerons sub-terminaux, les tubuccins et les tintinnabulum un marqueur classique de la phase IIIb du Bronze final (Ha B2 – stufe Wallstadt).

Les quatre tubuccins sont très homogènes : ils mesurent 9 cm de long pour 1,4 cm de diamètre moyen. Ils se terminent d'un côté par une petite extrémité vasiforme simple portant un décor d'incisions hachurées (fig. 5) et de l'autre par un renflement marqué d'un sillon central avec un pavillon très évasé. Ils pèsent entre 53 g et 63 g. Comme les tubuccins, les trois pendeloques à double disques de Pierrevillers (fig. 6) sont fort identiques. Chaque disque mesure 4,2 cm de diamètre maximum avec une largeur de ruban de 1 cm (fig. 7). Aucun n'est décoré mais tous portent des traces d'usures au niveau de leur anneau de préhension. A noter que le dépôt de Vaudrevange 1 associait également trois pendeloques à double disques de taille approximativement équivalente (5 cm de diamètre environ). La plaque ajourée ou « pièce intermédiaire » reprend une structure 2/4 (deux anneaux sur un bord et quatre anneaux sur le côté opposé) comparable à Vaudrevange 1, mais elle ne porte pas de décor. Elle pèse 22 g et mesure 6,8 cm de longueur pour 6,5 cm de largeur. Enfin, les deux haches à anneau et à ailerons subterminaux à rapprocher du type Vaudrevange 1 comportent un talon presque inexistant. La hache complète pèse 376 g et mesure 13,5 cm de longueur. Le fragment de hache découvert lors du sondage d'août 2014 pèse 204 g. Le dépôt renferme également

l'un des rares couteaux à douille complet de la région Sarre-Lorraine. Son épaulement arqué et son talon bien marqué sont caractéristiques des couteaux de type 3 de Valentin Rychner (1979). Il mesure 24 cm de long et pèse 138 g. La gouge, sans décor visible, est plus longue que les autres exemplaires connus en Lorraine (10 cm au lieu de 7 cm en moyenne). Elle pèse 75 g.

4. Des pièces d'importation

Le dépôt de Pierrevillers est le premier dépôt du groupe Sarre-Lorraine à intégrer de la vaisselle d'importation avec une coupe complète, de type Kirkendrup-Jenisovice en très bon état et une autre très lacunaire dont il ne reste que le bord déformé difficile à identifier. L'exemplaire complet pèse 75 g. Il s'agit d'une coupe à boire de 12 cm de diamètre et 4,7 cm de hauteur, sans anse, à carène vive, panse peu convexe avec un pied, étroit de type annulaire plat à fond ombiliqué. Très comparable aux exemplaires d'Evans, notamment des coupes 11a et 18 (Piningre *et al.* 2015), elle est décorée au repoussé d'une ligne de bossettes de 8 mm de diamètre bordée par deux lignes de pointillés serrés (fig. 7 et 8). Ces caractères rattachent la coupe de Pierrevillers à la variante A du type dont la répartition marque une forte concentration de part et d'autre du Jura entre la basse vallée du Doubs et le lac de Neuchâtel. Son lieu de découverte au nord de la Lorraine et à proximité de la Moselle

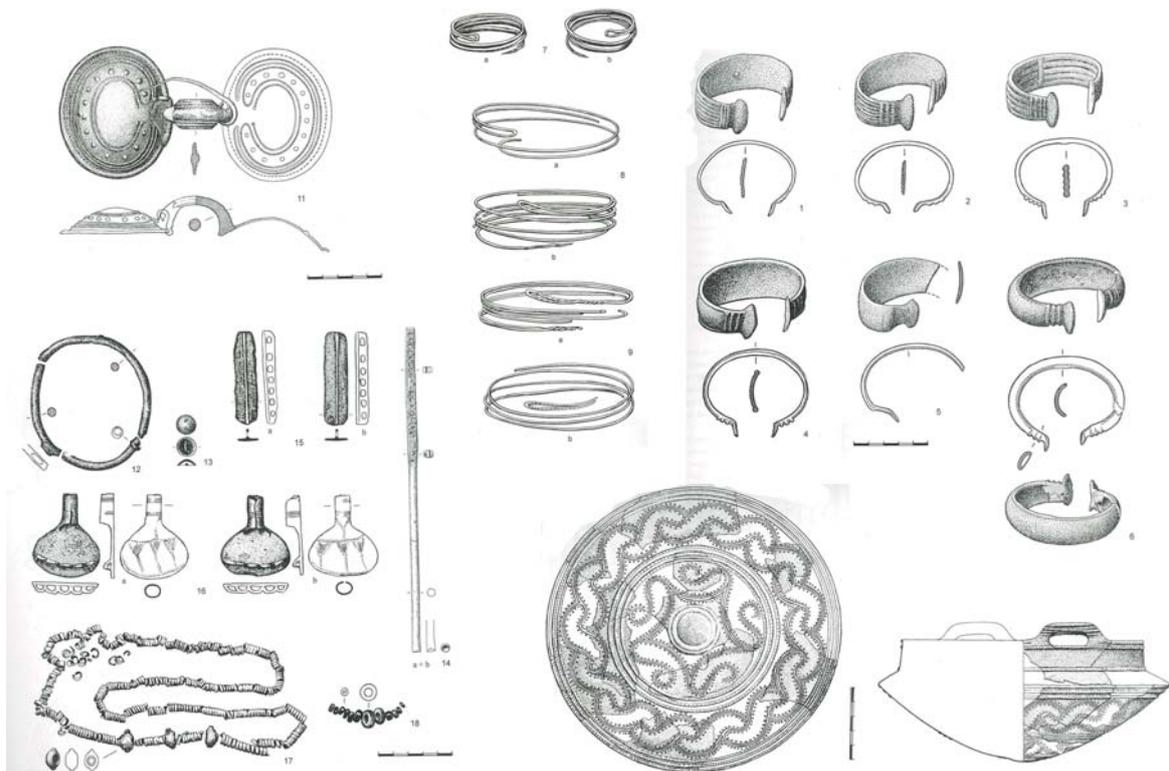


Fig. 14- Dépôt de Drouwen, Pays-Bas (d'après Butler et Steegstra 2007).

constitue un jalon supplémentaire le long d'un axe de diffusion possible de ce type de vaisselle en direction du nord de l'Allemagne et du Danemark où la concentration de plusieurs de ces exemplaires a pu suggérer l'existence d'un centre de production nordique (Piningre *et al.* 2015, fig. 20).

La fibule à doubles disques, en allemand « *Bügelplattenfibel* », est caractéristique des productions nordiques de la fin de l'âge du Bronze (fig. 9). Celle de Pierrevillers appartient au type Oerel défini par F. Laux en 1973. Elle porte un décor plastique de cordelette (« *Rippenornament* ») qui forme une sorte de « C » sur chaque disque selon un motif que les auteurs allemands nomment « en croissant de lune » (« *Mondsichelbandes* »). J. -J. Butler et H. Steegstra (2007) ont répertorié 76 fibules de type Oerel dans la littérature scientifique. Elles ont pour l'essentiel été retrouvées en contexte de dépôt, mais un petit nombre d'entre elles ont été mises au jour dans des sépultures féminines. La grande majorité provient des régions bordant la Mer Baltique : Danemark, Suède, Allemagne du Nord ; ainsi que des régions avoisinantes : trois ont été signalées en Hesse par I. Richter dans le dépôt d'Haimbach, trois autres en Pologne le long de l'Oder et enfin trois ont été découvertes au nord des Pays-Bas dont deux en association avec des bracelets de type *North Dutch*. L'exemplaire le plus méridional à ce jour a été retrouvé hors contexte sur la station de Grandson VD Corcelettes – Les Violes (David-Elbiali 2003, fig. 2 p. 271 et Fischer 2012, fig. 35 p. 61). Ces fibules richement ornées sont toutes datées de la période V de Montélius soit la phase IIIb du Bronze final (Ha B2-B3). Il s'agit d'une pièce imposante et on suppose qu'elles servaient à fermer les manteaux en lourd lainage. L'exemplaire de Pierrevillers mesure 16 cm de longueur et pèse 179 g. À l'exception de l'ardillon qui est manquant, elle est complète. Au revers, une croix digitée orne l'intérieur de chaque disque (fig. 10). Des repentirs assez nets sont lisibles au niveau des incisions ornant la branche centrale de la fibule (fig. 11). À l'instar des fibules de type Oerel, le bracelet côtelé ouvert à tampon large de type Omega (fig. 12 et 13) est bien représenté au nord des Pays-bas à la fin du Bronze final. Il est connu sous le type « *North Dutch* » (Butler 1986), défini à partir du dépôt de Drouwen, découvert en 1939 qui comprenait un ensemble de six bracelets associés à un fragment de fibule nordique (fig. 14). À noter la découverte récente et tout à fait remarquable en contexte préventif dans le nord des Pays-Bas, à l'occasion des travaux

réalisés sur la *Westfrisiaweg N23* d'un dépôt de bronzes comprenant deux bracelets de type *Omega North Dutch* et trois fibules de type Oerel dont une complète avec son ardillon (Fontijn, Knipperberg 2015, p. 8 et 9).

Conclusion

Le dépôt de Pierrevillers constitue un ensemble de première importance pour les recherches sur l'âge du Bronze final régional. Il se distingue des autres dépôts lorrains par la présence exceptionnelle d'objets d'importation, nordique en particulier. L'association de pièces de prestige appartenant à la sphère du harnachement ou du char (plaque ajourée, tubuccins, pendeloques-disque) avec des éléments de parures (la fibule de type Oerel et le bracelet *North Dutch*) et des vases à boissons (coupes de type Jénisovice-Kirkendrup, variante A) est à ce jour unique en Lorraine, mais elle trouve de nombreux équivalents dans les dépôts du Nord et de l'Est européen. Chronologiquement, la majorité des objets du dépôt de Pierrevillers semble cohérente et datable de l'étape finale du Bronze final (Ha B2-B3). La place des coupes de Kirkendrup-Jénisovice parmi les types représentatifs du Ha B1 (Müller-Karpe 1959, Abb. 40) s'est trouvée confortée par plusieurs études et découvertes plus récentes. Son existence au sein d'un dépôt de prestige de la fin du Bronze final conduit à nous interroger sur la durée d'utilisation, sinon de la fabrication, des vaisselles cérémonielles comme l'illustre déjà, par exemple, le dépôt de Saint-Martin-sur-le-Pré en Champagne (Piningre *et al.* 2015, fig. 144). Les analyses métallographiques en cours (Benoit Mille et Cécile Véber) ainsi qu'une étude plus complète du dépôt et du site de Pierrevillers (Blouet V., Griette M., Mille B., Piningre J.-F., Véber C. à paraître) permettront de préciser la chronologie et la position singulière de ce dépôt au sein du groupe Sarre-Lorraine.

Le dépôt de Pierrevillers sera présenté pour la première fois au public lors de l'exposition « *Bric à Brac pour les dieux (2) Les dépôts d'objets métalliques à l'Âge du Bronze en Lorraine et en Sarre* » qui se tiendra au Musée de la Cour d'or à Metz du 15 mai 2019 au 15 octobre 2019.



Bibliographie

Arnoldussen S. 2015 : Something near, something far: the referencing of local and supra-regional origins in Middle- and Late Bronze Age hoards from the Northern Netherlands, in *Forging identities. The mobility of culture in Bronze Age Europe*, BAR International Series, p. 17-27.

Butler J. J., Steegstra H. 2007 : Bronze age metal and amber in the Netherlands (IV). Hoards and rich graves in the Late Bronze Age, part A, *Paleohistoria*, 49/50, p. 375-414.

David-Elibiali M., Studer J. 2003 : Réflexion sur l'économie à l'âge du Bronze en Suisse : autarcie vivrière et échange de biens de prestige ? in Besse M., Stahl-Grestch L.I., Curdy P. *Constellation : hommage à Alain Gallay*. Cahiers d'archéologie romande, Lausanne, p. 267-272.

Fischer V. 2012 : *Les bronzes en contexte palafittique sur les rives du Léman et des Trois-Lacs (Suisse Occidentale)*, Cahiers d'Archéologie romande, 128, Lausanne.

Fontijn D., Knipperberg S. 2015 : De bronschat van de Westfrisiaweg, Huis van hilde, Archeologicentrum Nood-Holland.

Herrman F. R. 1966 : *Die Funde der Urnenfelderkultur in Mittel- und Südhessen*, Römisch-Germanische Forschungen, band 27, De Gruyter, Berlin.

Kristiansen K. 2013 : Female Clothing and Jewellery in the Nordic Bronze Age, in *Counterpoint : Essays in Archaeology and Heritage Studies in Honour of Professor Kristian Kristiansen*, edited by Sophie Bergerbrant, Serena Sabatini, BAR international series 2508.

Laux F. 1973 : *Die Fibeln in Niedersachsen*, Prähistorische Bronzefunde, Abteilung XIV, 1. Band, CH. Beck, München.

Müller-Karpe H. 1959 : *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*. Römisch-Germanische Forschungen 22, Berlin 1959, 2 vol.

Piningre J.-F., Pernot M., Ganard V. 2015 : *Le dépôt d'Evans (Jura) et les dépôts de vaisselles de bronze en France au Bronze final*, 37^e supplément à la Revue archéologique de l'Est, Dijon.

Richter I. 1970 : *Der Arm- und Beinschmuck der Bronze- und Urnenfelderzeit in Hessen und Rheinhessen*, Prähistorische Bronzefunde, Abteilung X, 1. Band, CH. Beck, München.

Rizzuti A. 1995 : *La colline de Drince, tours et détours*, Rombas.

Sprockhoff E. 1930 : *Zur Handelsgeschichte der germanischen Bronzezeit*, Vorgeschichte Forschungen, 7.

Véber C. 2009 : *Métallurgie des dépôts de bronzes à la fin de l'âge du Bronze final (IX^e-VIII^e av. J.-C.) dans le domaine Sarre – Lorraine, essai de caractérisation d'une production bronzière au travers des études techniques : formage et analyses élémentaires*, BAR International Series, 2024.

*

Marc Griette, archéologue bénévole, inventeur de la découverte

Jean-François Piningre
UMR 6298 ARTEHIS "Archéologie-Terre-Histoire-Sociétés"

Rolande Simon-Millot
Musée d'Archéologie nationale et Domaine de Saint-Germain-en-Laye
UMR 6298 ARTEHIS "Archéologie-Terre-Histoire-Sociétés"

Loïc-Pierre Hurtel
Ingénieur de recherche honoraire, SRA Grand Est site de Metz





Actualités

et

Glanes

La hache à ailerons terminaux, anneau latéral et légers ressauts de Condom (Gers)¹.

NICOLAS CHASSAN*

1. Conservation et provenance

Cet objet, actuellement conservé au Musée des Antiques de Saint-Raymond de Toulouse (Haute-Garonne), sous la cote 30057 (**fig. 1**), est donné comme ayant appartenu à la collection Edward Barry, avec Albi (Tarn) comme provenance dans l'inventaire le plus récent. Cette provenance a été reprise par J. Guilaine (1972, p. 275, fig. 100, n°8) et, à sa suite, par M.-B. Chardenoux et J.-C. Courtois dans leur inventaire des haches du sud de la France (1979, pl. 42 n°723). Cette provenance est erronée et l'erreur résulte vraisemblablement d'une mauvaise attribution lors de l'élaboration d'un inventaire antérieur à la fin des années 1960. La collection Barry, d'où provient la hache, a été acquise par le musée de Toulouse (anciennement Musée des Augustins) en plusieurs fois. Pour les acquisitions antérieures à 1872, aucun catalogue n'a été retrouvé, mais des inventaires retracent les différents achats de cette collection par le musée entre 1872 et 1874. Un catalogue de 1874² fait état d'une hache portant le n°32, décrite comme « hache à bélière et double emmanchure, lourde pièce de grande dimension, trouvée dans l'Albigeois ». Les descriptions des objets dans ces catalogues sont sommaires et si le suivi dans les numéros d'attribution du mobilier n'est pas strict, les inventaires

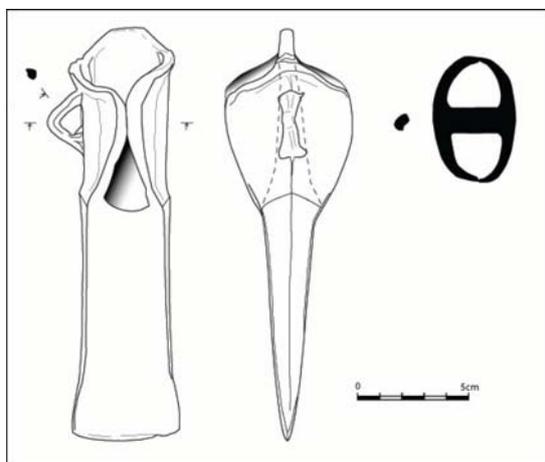


Fig. 1- Hache découverte à Condom (Gers). Conservée au Musée Saint-Raymond. DAO N. Chassan.

réalisés d'après ces descriptions et sans les numéros d'origine deviennent arbitraires et sujets à erreurs. Cette mention de 1874 d'une hache découverte dans l'Albigeois a induit une erreur lors d'un récolement antérieur aux années 1960 car il n'existe aucune trace d'une hache provenant de Condom dans ce récolement. Une référence fait pencher cependant vers cette attribution. Le volume du *Dictionnaire archéologique de la Gaule* de 1872, dirigé par la Commission de topographie des Gaules (repris par E. Cartailhac à partir de la lettre L), fait mention effectivement d'une hache de cette localité appartenant à la collection Barry : « Condom : hache en bronze à petits ailerons rapprochés de l'extrémité supérieure, avec anneau ; longueur 17 cm ; forme très massive ; poids 743 g ; collection Barry à Toulouse » (DAG 1875, p. 305). Les analogies étroites entre cette description et les mensurations de notre objet, associées au fait que ce type de hache à légers ressauts est un élément caractéristique de cette région du Gers (*cf. infra*), amènent à réviser la provenance de la hache n°30057 du Musée Saint-Raymond.

2. Description de la hache

Elle appartenait à la collection E. Barry et aurait été apparemment découverte à Condom (Gers) avant 1872.

C'est une hache à ailerons terminaux et anneau latéral de section sub-triangulaire, réalisée à partir d'un moule bipartite. La forme générale de l'objet est massive.

Longueur, 17,1 cm ; épaisseur maximale des ailerons, 5,2 cm ; largeur maximale de la lame, 3,5 cm ; épaisseur moyenne de la lame, 1,5 cm ; largeur du tranchant, 4,4 cm. Masse, 744 g.

La base des ailerons, eux-mêmes assez longs, est large. Ceux-ci deviennent plus étroits vers l'extrémité et se rejoignent. Ils possèdent une forme générale ogivale. La partie distale des ailerons est séparée de la lame par un léger ressaut donnant un caractère distinctif à ce type de hache.



L'espace entre la base des ailerons à cet endroit est étroit et de forme arrondie.

L'anneau latéral est de forme triangulaire et comporte de nombreux défauts de coulée.

La partie proximale est de forme trapézoïdale, d'une longueur maximale de 1,1 cm.

La lame est droite et de coupe rectangulaire. Le tranchant est évasé et porte des traces de martelage, traduisant une utilisation prolongée de l'objet. Il porte également une petite cassure qui semble ancienne.

La hache porte des traces de coups anciens, notamment au niveau de la partie proximale, mais aussi récents. Elle porte également des traces de frottements récents qui dévoilent une couleur dorée.

La corrosion est de couleur vert foncé brillant, comportant quelques plages brun foncé à noires, traduisant peut-être un milieu d'enfouissement relativement humide. Elle comporte également quelques points de corrosion active vert clair mat.

3. Identification

J. Guilaine classe cette hache parmi les haches à ailerons terminaux massive à bords droits (Guilaine 1972, p. 275), abondantes dans l'Ariège, l'Aude (avec des centres de productions pressenties dans ces deux départements) et même dans le Tarn et la Haute-Garonne. Il ne fait pas, dans la publication de sa thèse, de distinction typologique. M.-B. Chardenoux et J.-C. Courtois, quant à eux, identifient cette hache comme appartenant à la forme Casse-Rousse, avec adjonction d'un anneau latéral (Chardenoux, Courtois 1979, p. 96).

Les haches du site de Casse-Rousse (Villard'Arène, Hautes-Alpes) présentent, en effet, quelques caractéristiques communes avec cet exemplaire : une partie proximale courte et de forme grossièrement trapézoïdale, des ailerons peu développés en longueur qui se rétrécissent à leurs extrémités, un léger ressaut ou épaulement (dans ce cas remontant vers la partie proximale) qui a tendance à se développer en ergots sur certains modèles ; la forme générale est légèrement plus trapue.

La diffusion de ce type de hache de Casse-Rousse ne semble pas s'être trop étendue vers le Sud-Ouest ; un exemplaire similaire existe dans le dépôt de Pourrières (Var), et d'autres pouvant s'y apparenter proviennent de Millau (Aveyron), du dépôt de Cazouls-

lès-Béziers (Hérault ; Chardenoux, Courtois 1979, n°718, 720 et 721) et de celui de Ripoll (Gérone) en Catalogne (Monteagudo 1977, pl.123), mais elles semblent être des variantes locales. Le type de Casse-Rousse est typique des Alpes du Nord françaises, avec des influences culturelles venues d'Italie du Nord qui restent encore à confirmer (Vital 2001, p. 246). Ces formes prennent certainement leur source dans des modèles plus anciens (Bronze final I et II) de haches de tradition alpine et d'inspiration italique. Elles présentent des ailerons sub-terminaux à longue partie proximale avec longs appendices repliés, et des ressauts ou épaulement à la terminaison des ailerons vers la partie distale (Bocquet 1981, p. 148). Des haches vraisemblablement importées ont été retrouvées dans l'Aveyron : l'une à Espalion (Chardenoux, Courtois 1979, pl. 40, n°704) et l'autre en détection sans précision de provenance (**fig. 2**). Un autre exemplaire importé a été découvert à Huesca (Huesca, Espagne), au pied des Pyrénées (Rodanes Vicente 1987). Ces indices pourraient montrer le passage par les Pyrénées centrales de flux d'échanges venant des Alpes du Nord, même si un passage par la Catalogne reste envisageable. La présence de ces haches, même si les informations sont encore lacunaires, montre en tout cas l'existence de modèles d'inspirations italiques avec



Fig. 2- Hache à ailerons médians découverte dans l'Aveyron par un détecteuriste (<http://www.detectionpassion.fr/forum/topics/view/hache-de-bronze-a-ailerons>).

d'éventuels transferts de techniques associés dans des régions voisines du Gers. La hache de Condom et le reste du corpus, présente des affinités avec les modèles alpins du type de Casse-Rousse, mais une révision d'ensemble montre des caractères propres aux haches gersoises, témoins d'une production originale. Ces dernières prennent sans doute leurs inspirations dans des objets et des techniques de la zone nord-alpine connus au Bronze final I et II et la période suivante dans la région.

J.-P. Cantet (1991), a déjà proposé l'existence possible d'un type de hache de production locale, notamment les haches à ailerons et épaulements avec adjonction d'un anneau. Il classe les haches sans anneau comme plus anciennes et plutôt comme des importations ou des productions d'inspiration nettement alpine (*ibid.*, notamment p.154). Nous allons dans le sens d'une inspiration alpine dans la forme et les techniques, mais nous pensons que ces haches sont de modèle gersoises dans leur ensemble, avec des traits communs spécifiques. L'adjonction d'un anneau n'est pas pour nous un élément chronologique décisif, même s'il peut s'agir d'une évolution. Certaines haches sans anneau sont de forme quasi identique aux exemplaires avec anneau ; l'anneau semble ici plutôt un choix spécifique (évolué ?) pour l'accroche du manche. J. Guilaine a déjà

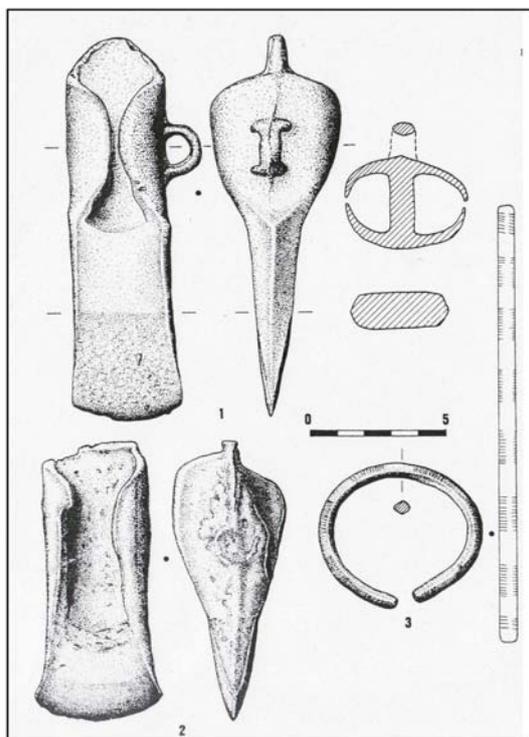


Fig. 3- Dépôt du Soulan-de-Labarthe à L'Isle-de-Noé (Gers) (d'après Cantet 1991, pl. 40).

émis cette idée que les haches avec ou sans anneau ont coexisté, mais, pour lui, dans le cas des types de haches à ailerons terminaux et bords droit d'Ariège et du Languedoc occidental spécifiquement, les exemplaires avec anneau seraient plus évolués (Guilaine 1972, p. 273).

4. Chronologie

La plupart des haches à épaulements connues dans le Gers ont été découvertes isolées. Un seul exemplaire est issu d'un dépôt trouvé en 1901 au Soulan de Labarthe à L'Isle-de-Noé (fig. 3 ; voir Cantet 1991 pour le détail, notamment p.134-135). Sur cinq objets ne subsistent aujourd'hui que deux haches à ailerons et un bracelet. Ce dernier, petit, massif, de section subcirculaire, avec des terminaisons arrondies porte un décor de séries d'incisions transversales ; il n'est pas un marqueur chronologique précis (fig. 3, n°3). La hache à ailerons la plus petite (fig. 3, n°2) se classe parmi les haches à bords droits et ailerons à terminaison courte et de longueur moyenne, mais la lame semble très usée. Un exemplaire proche du dépôt de Pourrières (Var, Chardenoux et Courtois 1979, n°734) est daté par son contexte du Bronze final IIb-IIIa, avec la présence notamment d'épées du type de Locras et Forel, ou apparentées (Campolo 2006 ; Beylier 2011, p.120). Les haches présentes dans ce dépôt sont de type divers, avec des exemplaires plus anciens, notamment à talon et anneau et 6 haches à ailerons, la plupart de longueur moyenne ou courte. La présence d'une hache à ailerons terminaux de type de Casse-Rousse est également à signaler. Le dépôt de Rieu-Sec (Cazouls-les-Béziers, Hérault) est légèrement plus récent que celui de Pourrières, notamment par la présence de haches à douille (Chardenoux, Courtois 1979, pl. 87). On y retrouve les haches à ailerons terminaux de longueur moyenne et ailerons courts du type de celle du dépôt de L'Isle-de-Noé. Ce riche dépôt de Rieu-Sec, associant productions régionales (notamment les haches à ailerons) et importations d'inspiration alpine ou suisse, est caractéristique du Bronze final III, probablement de la phase ancienne, comme le remarque J. Guilaine (1972, p. 295). Une hache du dépôt, portant de légers épaulements, est considérée comme appartenant au type de Casse-Rousse par M.-B. Chardenoux et J.-C. Courtois (1979, p.95,



n°721). Celle-ci semble plutôt une réinterprétation locale car, en effet, les ailerons assez longs tranchent avec ceux des modèles alpins, mais surtout, ils représentent une caractéristique identifiée sur de nombreuses haches de Cazouls-les-Béziers.

Ces comparaisons pourraient donc placer le dépôt de L'Isle de Noé au Bronze final IIIa et, par extension, préciser la chronologie de cette hache de Condom ainsi que celles du groupe des haches à ailerons terminaux gersoises.

5. Le groupe «gersois» : corpus, répartition et définition

Un total de 9 haches à ailerons terminaux existe pour le groupe gersois, dont 4 portent un anneau. Le travail de J.-P. Cantet (1991) a permis de révéler la plupart des haches citées ici, méconnues avant ses recherches. S'ajoutent à ce groupe la hache découverte à Loubéjac, dans le Tarn-et-Garonne (fig. 4, n°4)³ et celle de Condom.

Les haches à ailerons gersoises sont massives, mais d'allure relativement longiligne vues de face. Les ailerons, en vue latérale, sont larges et de forme ogivale ; ils ont une longueur courte et une terminaison rétrécie. Cette dernière porte un facettage bien marqué rejoignant le bord de la lame en partie proximale. Des facettes plus atténuées

couvrent la plupart du temps le reste de la surface des ailerons. Les bords de la lame sont droits. Les épaulements, situés en jonction de la lame et des ailerons, sont marqués, mais pas aussi développés que sur certains modèles de haches alpines où ils forment de véritables ergots. La partie proximale présente un léger allongement de forme trapézoïdale et son absence suggère qu'elle a été visiblement brisée.

Dans ce groupe, deux grands types se détachent : les haches à anneau et celles qui en sont dépourvues. Dans ces deux types s'entremêlent des particularités, comme des épaulements plus ou moins marqués sur certains modèles ou des formes d'ailerons plus ou moins ogivales. En l'absence d'associations pour permettre de différencier certaines particularités au plan typologique et chronologique, il faut en rester, en cet état actuel des données, à la distinction des deux types caractérisés par la présence ou non d'un anneau, critère qui n'est pas un élément chronologique décisif.

Ces haches se répartissent essentiellement autour de deux affluents de la Garonne, la Baïse et le Gers, hormis la hache de Loubéjac, au nord de Mautauban (fig. 5). Le faible nombre de données ne permet pas de voir une différence de distribution entre haches avec ou sans anneau. On remarque surtout la concentration tout à fait

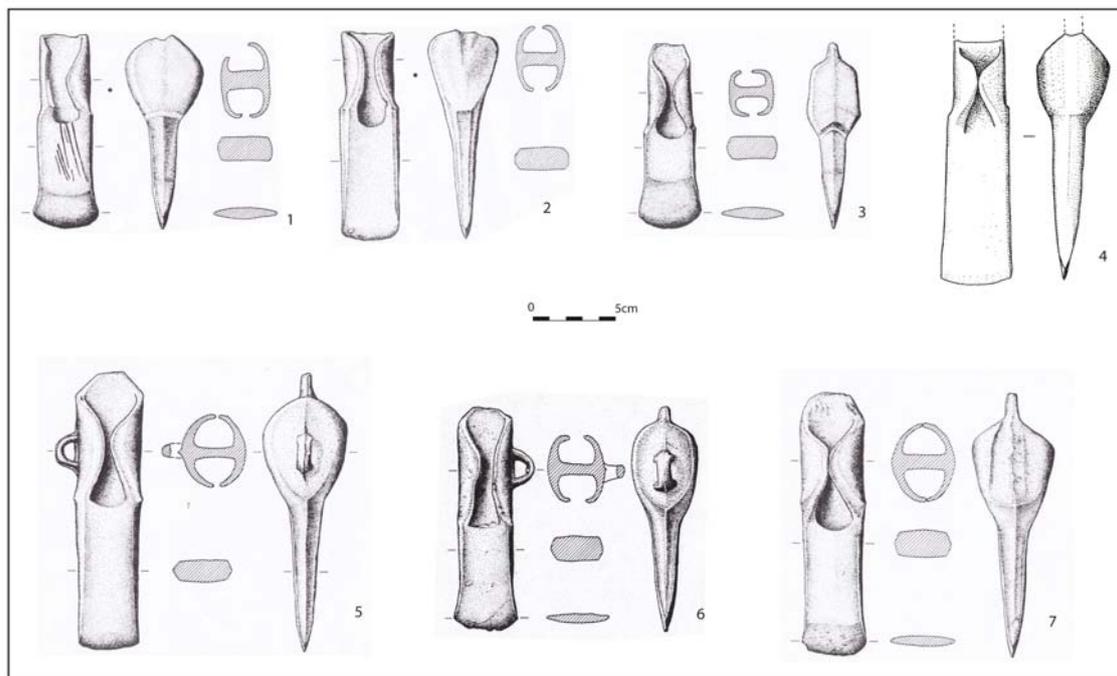


Fig. 4- Répartition des haches à ailerons terminaux et ressauts. 1. Condom (Gers) ; 2. Gers ; Montferran-Plavès (Gers) ; 4. Loubéjac, Honor-de-Cos (Tarn-et-Garonne) ; 5. Gers ; 6. Lahitte (Gers) ; 7. Bois du Ramier, Pauilhac (Gers). 1-3 et 5-7 d'après Cantet 1991 ; 4 d'après Ladier 1994. (DAO N. Chassan.)

significative de ces objets dans le Gers et dans une zone circonscrite entre ces deux cours d'eau. Aucune hache de ce type n'est recensée dans des départements limitrophes, hormis l'exemplaire de Loubéjac.

Ce dernier point illustre bien que nous avons affaire à un type de hache défini et représentatif d'une production particulière. Les affinités avec les haches alpines sont flagrantes, mais des particularités techniques diffèrent avec ces productions plus orientales. De plus, pour cette période du Bronze final IIb-IIIa, il s'agit de l'essentiel des haches connues dans le département. Ce groupe gersoïse de haches est contemporain de celui des haches massives à ailerons terminaux et bords droits, dont on pressent un centre de production en Ariège et dans l'Aude (cf. *supra*). Deux de ces haches à ailerons terminaux et bords droits sont présentes dans le dépôt de Cazouls-les-Béziers, avec et sans anneau ("haches rectangulaires à ailerons terminaux de longueur moyenne" de Chardenoux et Courtois 1979, pl.87, n°17 et 21). Une autre est présente dans le dépôt d'En-Castel (Ax-

les-Thermes ; Gasco, Cazes 2008, fig. 3) et plusieurs dans celui de Llavorsi (Pallars Sobira, Lérida ; Gallart I Fernandez 1991, pl. 1). Ce dernier, au même titre que le dépôt de Cazouls-les-Béziers, est un ensemble de mobilier régional et aussi de tradition alpine. Une hache à ailerons, portant des épaulements ou petits ergots, est probablement une forme locale s'inspirant de formes alpines, notamment du type de Casse-Rousse (Gallart I Fernandez 1991, pl. 2). Les haches à ailerons terminaux gersoïses représentent un ensemble local qui se détache clairement des haches à ailerons terminaux massives des Pyrénées et du Languedoc occidental. Il s'agit là de deux aires de production synchrones ayant développé des modèles de hache propres. Il n'est pas connu, pour l'instant, de haches ayant pu transiter entre ces deux zones. De même, dans le Gers, il n'y a pas de haches de cette période autres que celles qui possèdent des ressauts, hormis la petite hache du dépôt de L'Isle-de-Noé. Cela montre qu'au Bronze final IIb-IIIa, la zone du Gers a acquis une certaine autonomie dans la production et la consommation de ce type d'objets. Un moule

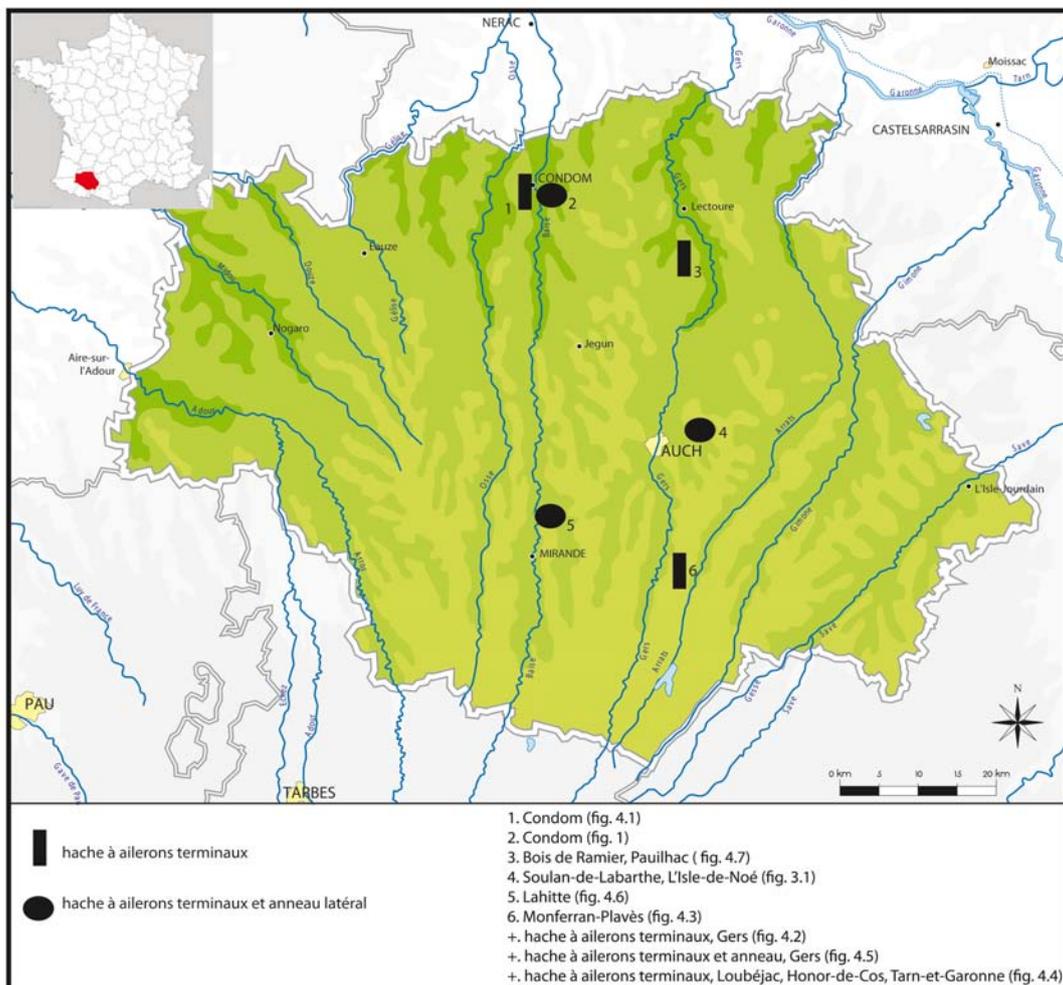


Fig. 5- Carte de répartition des haches à ailerons terminaux et ressauts. (DAO N. Chassan.)



d'épingle à tête discoïde de la fin du Bronze final découvert à Pellehaut, à Montréal-du-Gers (Cantet 1991, pl. 45, n°1), montre aussi la capacité de la région à développer une métallurgie originale.

Les flux d'échanges avec la zone atlantique sont quasiment absents et ce constat tranche avec la période du Bronze moyen et du début du Bronze final, où les importations de haches, notamment de type médocain, sont relativement abondantes (Cantet 1991, pl. 16-23). Nous assistons donc au Bronze final IIb à une coupure nette des circulations venant de l'Ouest, au moment où apparaît une production locale d'inspiration alpine qui coïncide avec une intensification des liens entre Languedoc, nord-est de l'Espagne et Sud-Est de la France. Cette intensification est visible dans les dépôts de Rieu-Sec et Llavorsi, mais aussi au travers de nombreuses découvertes métalliques isolées faites en Ariège et Aude (Guilaine 1972, p. 273-275 ; Chassan 2012). Cette zone du Gers, limitrophe de l'espace pyrénéen, est en lien étroit avec ces flux d'échanges venus de l'est passant vraisemblablement par les Pyrénées centrales, mais aussi par la Catalogne. Ces contacts sont déjà présents au Bronze final II, comme le montrent les haches découvertes à Huesca (Espagne) ou en Aveyron (*cf. supra*), mais aussi probablement une hache à ailerons sub-terminaux découverte dans le dépôt de la grotte du Mas-d'Azil en Ariège (Guilaine 1972, pl. VIII, en bas à droite).

Au Bronze moyen déjà, se remarque la capacité des sociétés du Languedoc occidental et des Pyrénées centrales à produire des haches inspirées de modèles venues de l'est de la France. C'était le cas des haches « roussillonnaises » produites localement (Ariège et Aude en particulier) et inspirées des haches du type de « Boismurie » (Chassan 2015). Ce cas se répète au cours du Bronze final, avec ces productions de haches à ailerons ayant de fortes affinités alpines.

Pour conclure

Le Gers est situé à l'articulation d'espaces géographiques distincts : le Bassin aquitain, les plaines de Moyenne-Garonne, le Toulousain et les Pyrénées ; il se positionne ainsi comme une zone tampon au carrefour

de multiples influences. La connaissance de la culture matérielle du Bronze final gersois est largement méconnue, mais se discerne toutefois au Bronze final IIb-IIIa une production métallique originale de haches à ailerons, partageant de nombreux traits avec des modèles alpins, notamment le type « Casse-Rousse ». Chronologiquement, cette production semble coïncider avec celle, voisine, de haches massives à ailerons terminaux de l'Ariège et du Languedoc occidental. Elle est contemporaine également d'une période où les contacts avec le Sud-Est de la France sont plus visibles et semblent s'intensifier. Le Gers participe sans aucun doute de ce flux de contacts orientaux, d'autant plus que l'absence d'apports de mobilier atlantique tranche avec la situation du Bronze moyen et du début du Bronze final où les liens avec l'ouest étaient intenses.

Des analyses de composition de métal ont été réalisées sur certains objets gersois du Bronze final (Cantet 1991, p. 138-142). Elles montrent une grande variété de compositions chimiques, témoins peut-être d'un certain recyclage, mais aussi d'une activité métallurgique régionale alimentée en partie peut-être par les ressources minières du midi de la France (*ibid.*, p. 142). Ces résultats mériteraient d'être comparés à des analyses faites ou à faire sur des productions alpines ou du Languedoc occidental, pour préciser les sources d'approvisionnement et mettre en évidence les objets importés ou, à l'inverse, produits localement.

Notes

- 1) Remerciements à Pierre-Yves Milcent pour ses corrections.
- 2) *Collection d'antiquités celtiques, gallo-romaines et romaines formée par M. Edward Barry*. 1874 : ce document est conservé à la bibliothèque du Musée Saint-Raymond sous forme photocopiée.
- 3) Il est possible aussi qu'il s'agisse d'une hache à ailerons médians, notamment à cause des ailerons légèrement plus étroits, mais, pour le reste, elle correspond en tous points aux autres haches du corpus.

Bibliographie

- Beylier A. 2011 : Les épées de l'âge du Bronze dans le midi de la France, in Garcia D. (dir.) *L'âge du Bronze en Méditerranée. Recherches récentes*, Editions Errance, collection les Hespérides, Paris, p. 115-130.



Bocquet A. 1981 : Les rapports entre les Alpes du Nord et l'Italie au Bronze final, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 78, n°5, p. 144-153.

Cantet J.-P. 1991 : *L'âge du Bronze en Gascogne gersoise*, Vésuna, Périgueux.

Chardenoux M.-B., Courtois J.-C. 1979 : *Les haches de la France méridionale*, Prähistorische Bronzefunde, IX, 11, Beck, München.

Chassan N. 2012 : *Etude sur l'occupation du sol en Ariège durant le Bronze final et le premier âge du Fer*, Mémoire de Master1ère année, Université Toulouse II Jean Jaurès.

Chassan N. 2015 : Sur une hache à rebords et étranglement médian du Bronze moyen découverte à Cier-de-Luchon (Haute-Garonne, Midi-Pyrénées) et la question des haches « roussillonnaises », *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, n°13, p. 163-168.

Dictionnaire archéologique de la Gaule 1875 : Epoque celtique, Commission de topographie des Gaules, Tome premier, A-G, Imprimerie nationale, Paris.

Gallart i Fernández J. 1991 : *El diposit de bronzes de Llavorsi (Pallars Sobira)*, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Gascó J., Cazes J.-P. 2008 : , *Documents d'Archéologie méridionale*, 31, p. 1-24.

Guilaine J. 1972 : *L'âge du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège*, Mémoire de la Société préhistorique française, 9, Paris.

Ladier E. 1994 : Quelques objets de bronze du Tarn-et-Garonne, inédits ou peu connus, *Bulletin de la Société de Sciences naturelles du Tarn-et-Garonne*, t. XX, p. 41-48.

Monteagudo L. 1977 : *Die Beile auf der iberischen Halbinsel*, Prähistorische Bronzefunde, VII, 6, Beck, München.

Rodanés Vicente J.-M. 1987 : Hacha de aletas encontrada en el termino de cercler (Huesca). *Bolskan*, p. 123-131.

Vital J. 2001 : Actualités de l'âge du Bronze dans le sud-est de la France. Chronologie, lieux, économie, mobiliers. *Documents d'Archéologie méridionale*, 24, p. 243-252.

*

Nicolas Chassan

Etudiant en Master à l'Université de Toulouse 2.

Mail : nico.chassan@hotmail.fr



Une fosse du Bronze ancien au lieu-dit Musuleu (Folelli, Penta-di-Casinca / Haute-Corse).

KEWIN PECHE-QUILICHINI et PASCAL TRAMONI*

1. Cadre de la découverte et présentation du site

Cette contribution vise à présenter la découverte d'une structure excavée, réalisée lors d'une opération de diagnostic menée par l'Inrap en mai 2017, au centre du hameau de Folelli (*I Fulelli*), au sud du lieu-dit Musuleu, sur la commune de Penta-di-Casinca (Haute-Corse), dans le nord-est de la Corse. Ce terrain, au nord du cours du Fium'Altu, est situé à 26 km au sud de Bastia et à 2,4 km à l'ouest du littoral tyrrhénien. Il est ceinturé par des zones urbanisées (commerces et résidences) ou en voie d'urbanisation, à l'origine de

l'opération. La prescription trouve sa justification dans la présence, au nord et à l'ouest des parcelles concernées, de vestiges bâtis et excavés d'époque antique (Moracchini-Mazel *et al.* 1973 ; Marchesi 1999).

Situé sur l'étage bas du piémont de la Castagniccia orientale, le site est installé à une altitude moyenne de 32 m : 35,5 m sur sa partie ouest et 30 m à l'est, avec une pente douce vers la mer. Le centre de l'emprise constitue un thalweg très peu marqué, avec de légères éminences au nord et au sud. Il s'agit d'une zone d'accumulation de bas de versant touchée par les ruissellements et soumise à une érosion superficielle qui

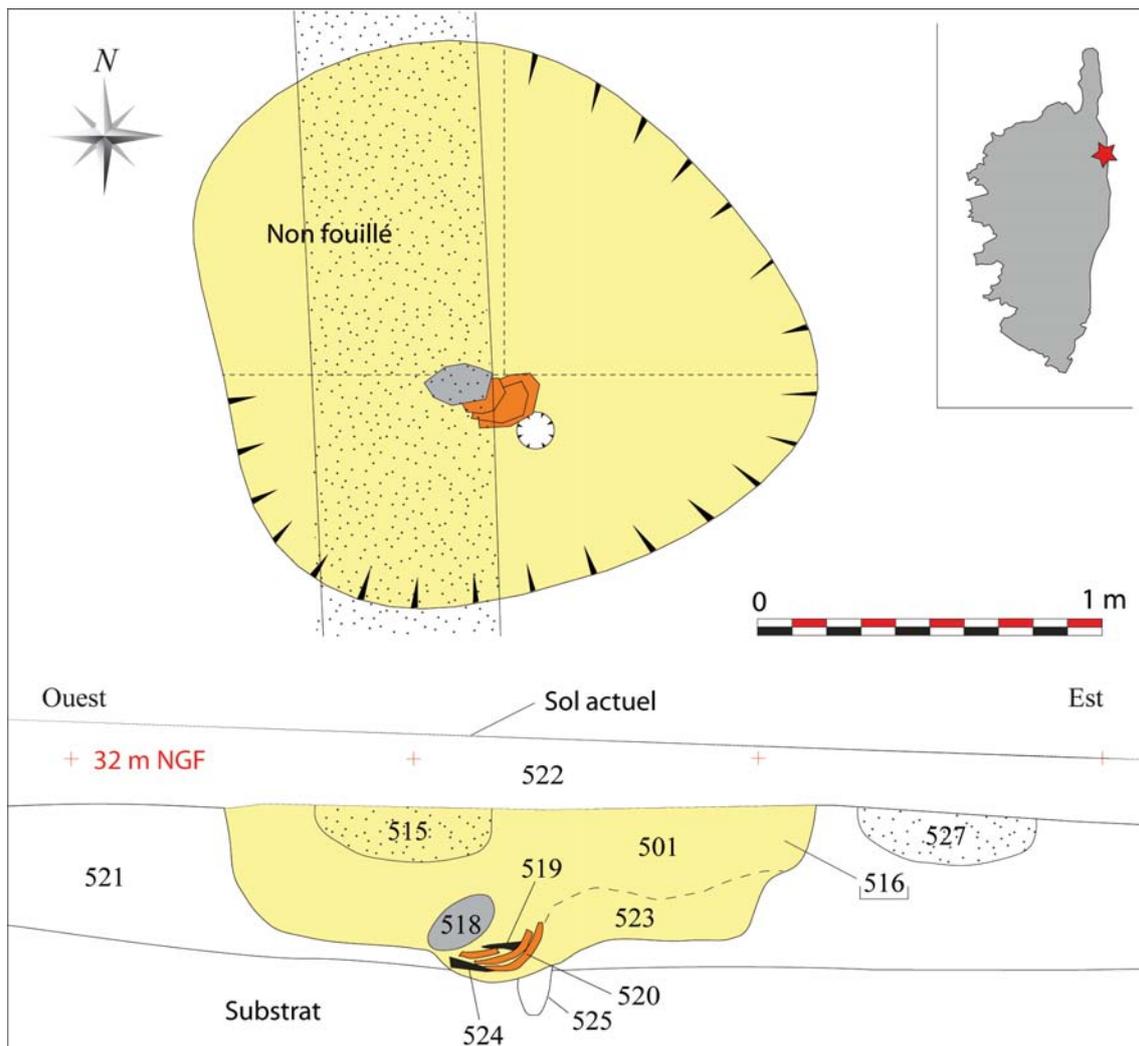


Fig. 1 – Folelli, Penta-di-Casinca, lieu-dit Musuleu (Haute-Corse). Planimétrie et coupe stratigraphique est-ouest de la fosse US 501 et de son environnement immédiat (relevé : P. Tramoni, Inrap ; DAO : K.

Pecche-Quilichini, Inrap)

Bulletin APRAB 2019



retaille partiellement des dépôts de progradation dont certains sont anciens. Le substrat schisteux est recouvert de nappes de galets (dont certaines sont rubéfiées) déposées lors de plusieurs stades isotopiques. Le diagnostic a consisté en la réalisation de huit tranchées. Sept d'entre elles ont livré des vestiges antiques, datés entre le I^{er} et le VI^e siècle apr. J.-C. ; la tranchée 5 a permis la découverte de la structure présentée ici.

2. La structure FS 501

Située dans la partie orientale de la tranchée 5, la fosse US 501 (**fig. 1**) présente un plan subcirculaire d'environ 170 cm à son niveau d'apparition au décapage. Le niveau d'ouverture n'est pas conservé. Le creusement maximal est conservé sur 50 cm. Il est encaissé dans une matrice de colluvions argilo-sableuses rougeâtres, épaisse d'environ 40 cm (US 521). Au centre et au fond de la fosse a été observé un surcreusement, trou de piquet ou de calage d'un bloc allongé (US 525). Juxtaposé à cet aménagement, un (mais probablement plusieurs à l'origine) bloc(s) de schiste se positionne(nt) de façon mitoyenne (US 518) à deux vases écrasés en place (US 520). Le contenu de ces vases est constitué de nappes de charbon de bois épandues sur (US 519) et autour (US 524) des tessons de récipients lors de leur bris. Le comblement (US 501) du creusement de la fosse (US 516) semble s'être constitué en une seule fois. Ses parties supérieures ont subi plusieurs perturbations à l'époque moderne, dont une plantation de vigne (US 515) qui a achevé de détruire le

niveau d'apparition originel et entraîné l'enfouissement de mobiliers antiques et modernes.

3. Le mobilier

Excepté ces vestiges en position secondaire, le fond de la structure a livré les restes de deux vases écrasés en place, dont quelques fragments sont toutefois manquants, notamment les fonds que l'on suppose plats. Pour une raison indéterminée, mais vraisemblablement d'ordre taphonomique, ces deux récipients présentent un état de dégradation très avancé. Les tessons supportent à peine la manipulation et se désagrègent, rendant les recollages impossibles. Seul leur prélèvement en bloc a permis de reconstituer les profils.

Ces deux vases montrent des caractères techniques communs concernant leur fabrication. Les matrices argileuses ont été dégraissées abondamment au moyen d'arènes granitiques dont les grains les plus volumineux mesurent de 7 à 9 mm, avec une dominante entre 1 et 6 mm. Le montage a été réalisé par superposition de colombins, puis les parois ont subi un lissage qui n'a pas laissé de traces particulières. La cuisson est oxydante avec paroi interne noire.

Le premier récipient (**fig. 2, n° 1**) est une jatte peu profonde, à profil sinueux, munie de deux anses rubanées disposées en opposition diamétrale. Le diamètre à l'ouverture est égal à celui de l'inflexion du corps, estimé à 38 cm. Les anses sont appliquées sur et au-dessous de la courbure de la panse, par l'intermédiaire de deux

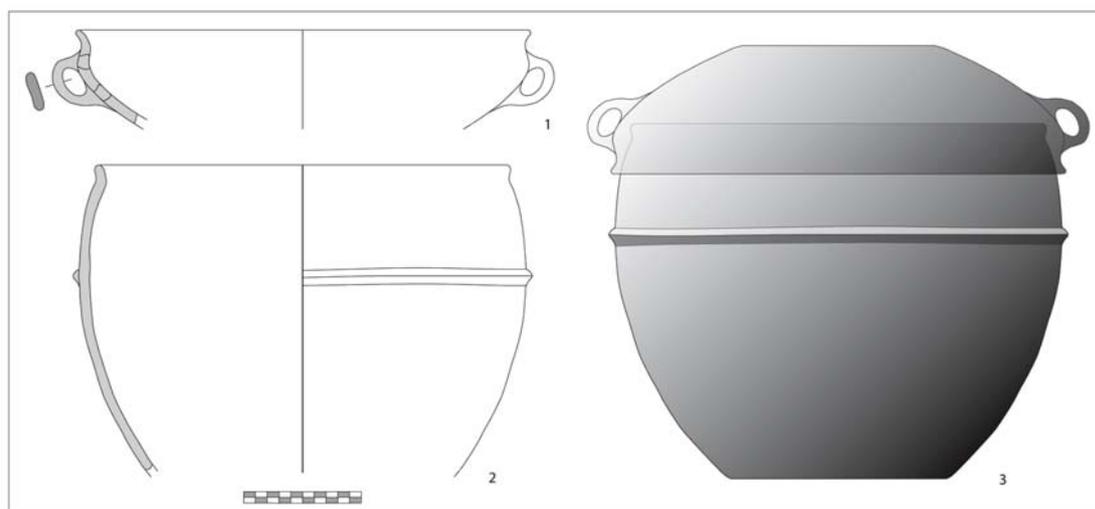


Fig. 2 – Folelli, Penta-di-Casinca, lieu-dit Musuleu (Haute-Corse). Mobilier de la fosse US 501 ; 1 : jatte ; 2. urne ; 3. reconstitution hypothétique de la position originelle des vases (DAO : K. Pêche-Quilichini, Inrap)



tenons de fixation. Le bord évasé s'achève par une lèvre convexe.

Le second récipient (**fig. 2, n° 2**) est un pot troncovoïdal fermé à petit col très légèrement évasé, terminé par une lèvre convexe. Le diamètre à l'ouverture est estimé à 35-36 cm. Le diamètre maximal (38 cm) est situé sur la panse, probablement autour du tiers supérieur. Il est souligné par un cordon horizontal de section sub-triangulaire.

4. Interprétation et intégration

La datation radiométrique du contenu des récipients (US 524, charbons de bruyère, détermination : I. Figueiral, Inrap) à 1943-1763 cal. BC (95,4 % prob., Beta-469424 : 3530 ± 30 BP) permet de caler chronologiquement ce dépôt au Bronze ancien. La forme des vases ne permet aucun rapprochement avec les contextes corses contemporains, ni même avec les régions voisines, Sardaigne et Toscane.

Le gabarit, la position (la jatte constitue vraisemblablement le couvercle du pot ; **fig. 2, n° 3**) et le contenu des deux récipients, ainsi que le probable coffrage de schiste qui les maintenait en place et les protégeait, sont autant d'arguments pour avancer l'hypothèse d'un réceptacle de sépulture à incinération. Cependant, aucun reste humain, ni amas de cendres n'a été observé et l'interprétation proposée l'est donc avec une grande prudence.

Ce type de pratique funéraire est de plus totalement inconnu sur l'île pour toutes les phases de la Préhistoire, à l'exception, hypothétique également, du Bronze final (Gilbert, Leandri 2004 ; Peche-Quilichini *et al.* 2016) et de l'âge du Fer (Milanini 1995 et 1998). Plusieurs sépultures documentent pourtant les contextes funéraires du Bronze ancien sur l'île : dolmens / coffres (Pallaghju, Settivà), abris naturels (du sud au nord : Murteddu, Minza-Castellucciu, I Calanchi, Capu Retu, E Funtanelle, Strette di Poghju), abris aménagés (l'Anghjata) ou véritables grottes (San Michele). Les tombes d'U Luru sont à exclure car de nouvelles datations ont démontré un âge plus ancien que celui avancé dans la publication originelle (Neuville 1997). Lorsque les ossements sont conservés, ces contextes montrent une pratique généralisée de l'inhumation (Peretti 1966 ; Grosjean *et al.* 1976 ; Weiss 1997 ; David 2000), même si

les ensembles d'I Calanchi et de Minza-Castellucciu illustrent une pratique de l'ustion, probablement à dessein de décarnisation (Arnaud, Arnaud 1978).

La découverte d'un possible dépôt funéraire secondaire en urne du début du II^e millénaire serait donc une nouveauté sur l'île. Ce caractère inédit pousse à étendre la zone de réflexion aux régions voisines. Ce type de tombe est inconnu en Sardaigne à cette époque, au cours de laquelle les défunts sont inhumés dans des hypogées, des grottes, des dolmens ou dans les plus anciennes tombes de géants (Ferrarese-Ceruti 1974 et 1981). En Italie septentrionale et centrale, l'incinération ne deviendra la norme qu'autour du XVI^e siècle, uniquement chez les groupes terramaricoles (Cardarelli, Tirabassi 1997), avant une diffusion assez généralisée de la pratique au cours du Bronze récent 2 qui touche notamment la péninsule italique et le sud de la France (Crivelli 1954 ; Rittatore 1954 et 1957 ; Vanacci-Lunazzi 1971 ; Gambari 2004 ; Aujaleu *et al.* 2013). Pour trouver des tombes à crémation secondaire des débuts de l'âge du Bronze, il faut s'éloigner de la Tyrrhénienne nord. De tels contextes ont ainsi été décrits dans les îles Eoliennes (nécropole de type Capo Graziano, à Lipari ; Bernabò Brea 1992, p. 106) et à Malte (cimetière Tarxien ; Zammit 1930 ; Bonanno *et al.* 1990), sans que l'on soit en mesure aujourd'hui de pouvoir démontrer des relations entre la Corse et ces régions à ces époques.

Bibliographie

Aujaleu A., Granier G., Lachenal T. 2013 : Un ensemble funéraire du début du Bronze final à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône). Les sépultures secondaires à crémation du site du Conservatoire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 110, 4, p. 719-743.

Arnaud G., Arnaud S. 1978 : Os brûlés provenant de sépultures de Castellucciu (Sartène, Corse, âge du Bronze), *Archeologia Corsa*, 3, p. 93-95.

Bernabò Brea L. 1992 : La Sicilia e le isole Eolie, in *L'Età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.* Atti del convegno (Viarggio, octobre 1989), *Rassegna di Archeologia*, 10, p. 105-121.

Bonanno A., Gouder T., Malone C., Stoddart S. 1990 : Monuments in an Island Society. The Maltese Context,



World Archaeology, 22, p. 190-205.

Cardarelli A., Tirabassi J. 1997 : Le necropoli delle terramare emiliane, in Bernabó Brea M., Cardarelli A. et Cremaschi M. (dir.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Milan, Electa, p. 677-682.

Crivelli A. 1954 : La necropoli di Ascona, *Sibrium*, 1, p. 49-59.

David H. 2000 : La grotte de San Michele (Sisco, Haute-Corse) : une sépulture originale de l'âge du Bronze corse, in Leduc M., Valdeyron N. et Vaquer J. (dir.), *Sociétés et espaces*, Actes des 3^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Toulouse, novembre 1998, Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse, p. 253-256.

Ferrarese-Ceruti M.-L. 1974 : La tomba XVI di Su Crucifissu Mannu e la cultura di Bonnanaro, *Bulletino di Paleontologia Italiana*, 81, p. 113-251.

Ferrarese-Ceruti M.-L. 1981 : Il primo Bronzo. La cultura di Bonnanaro, in *Ichnussa : La Sardegna dalle origini all'età classica*, Milan, Libri Scheiwiller, p. 67-77.

Gambari F. 2004 : Le necropoli a cremazione nel quadro dell'età del Bronzo recente in Piemonte, in D. Cocchi Genick (dir.), *L'età del bronzo recente in Italia*, Actes du congrès national d'archéologie, Lido di Camaiore, octobre 2000, Viareggio, Baroni, p. 53-60.

Gilabert C., Leandri F. 2004 : Le site mégalithique de Mamucci sur le plateau de Capo Castinco à Santo-Pietro-di-Tenda (Haute-Corse), in *Auvergne et Midi. Actualité de la recherche*, Actes des V^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Clermont-Ferrand, novembre 2002, *Préhistoire du Sud-Ouest*, supplément n° 9, p. 509-522.

Grosjean R., Liégeois J., Peretti G. 1976 :- Les civilisations de l'âge du Bronze en Corse, in J. Guilaine (dir.), *La Préhistoire française*, II, Paris, CNRS, p. 644-653.

Marchesi H. 1999 : Le site antique de Musuleo et les céramiques présentes en Corse du I^{er} au V^e siècles, *Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse*, 688-689, p. 45-79.

Milanini J.-L. 1995 : *Sépultures et rites funéraires en Corse à l'âge du Fer*, Mémoire de maîtrise, Université de Lyon III, 2 vol., Lyon.

Milanini J.-L. 1998 : La sépulture à l'âge du Fer : acquis et problèmes, *Bulletin de la Société des Sciences naturelles et historiques de la Corse*, 682-684, p. 9-31.

Moracchini-Mazel G., Boinard R., Chastain F., Pergola P., Pietri J., Tuffeli E. 1973 : Fondations de murs romains au lieu-dit Mausoleo à Folelli, Penta Di Casinca, *Cahiers Corsica*, 34, p. 23-34.

Neuville P. 1997 : Deux sépultures du Bronze ancien à U Luru (Pietralba, Haute-Corse), *Archeologia Corsa*, 18-19, p. 19-24.

Pecche-Quilichini K., Soula F., Châteauneuf F. 2016 : Note préliminaire sur le site protohistorique de Punta di Casteddu (Sartène, Corse-du-Sud), *Gallia Préhistoire*, 56, p. 195-212.

Peretti G. 1966 : Une sépulture campaniforme en rapport avec l'alignement de Palaggiu, *Congrès préhistorique de France*, Compte-rendu de la XVIII^e session, Ajaccio, 1966, Paris, Société préhistorique française, p. 230-241.

Rittatore F. 1954 : La necropoli di Canegrate, *Sibrium*, 1, p. 7-43.

Rittatore F. 1957 : La necropoli di Canegrate (scavi 1954-1955-1956), *Sibrium*, 3, p. 21-35.

Vanacci-Lunazzi G. 1971 : Necropoli della Media e Tarda Età del Bronzo nella Lombardia occidentale, *Oblatio*, p. 708-732.

Weiss M.C. 1997 : Un nouveau type de sépulture : L'Anghjata, à Calenzana, in de Lanfranchi F. et M.-C. Weiss, *L'aventure humaine préhistorique en Corse*, Ajaccio, Albiana, p. 292-293.

Zammit T. 1930 : *Prehistoric Malta: the Tarxien temples*, Oxford University Press, Oxford.

*

Kewin Pecche-Quilichini
Inrap Méditerranée & UMR 5140 ASM
Université Paul-Valéry Montpellier

Pascal Tramoni
INRAP Méditerranée



Un dépôt du Bronze final IIIb à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne).

ALAIN BULARD† et CLAUDE DROUHOT† *

Nos collègues du Service régional de l'archéologie d'Île-de-France, Alain Bulard et Claude Drouhot, disparus respectivement le 9 mai 2016 et le 3 mai 2005, avaient, en avril 1979, rédigé un rapport concernant la découverte fortuite, effectuée une quinzaine d'années plus tôt, d'un dépôt de bronzes à Vaires-sur-Marne. Cette trouvaille a été signalée par l'un de nous (J.T.) dans la rubrique « Informations archéologiques » de Gallia Préhistoire en 1983 (Tarrête 1983, p. 237, fig. 23). Compte tenu de l'intérêt des objets retrouvés et décrits par les auteurs du rapport, il a semblé utile de le publier ici en hommage à leur mémoire.

Béatrice BOUET, Claude MORDANT, Daniel SIMONIN et Jacques TARRÊTE

Introduction

Au cours de l'automne 1978, M. José Ajot nous signala avoir fortuitement entrevu un lot d'objets de bronzes protohistoriques en la possession d'un membre de la Société archéologique et historique de Chelles. Ce dernier, évasif, avait prétendu avoir acquis ces pièces au « Marché aux Puces » de Saint-Ouen... J. Ajot nous conseilla d'approfondir la question.

Le 3 février 1979, il nous fut possible d'examiner à Chelles sept objets du Bronze final que J. Ajot reconnut immédiatement. La nature de ces outils et parures, leur homogénéité chronologique et celle de leur patine ne laissaient aucun doute sur leur appartenance à un dépôt. Renseignement pris auprès du détenteur des objets, il s'avéra qu'en compagnie d'un autre membre de la SAHC, il les avait « récupérés » en juin 1978 lorsque les inventeurs, M. et Mme Jacquemin, étaient venus les lui soumettre en toute bonne foi et avec désintéressement.

Cette enquête, menée par les deux signataires, n'est pas achevée puisqu'il reste à retrouver trace, si la chose est encore possible, d'objets dispersés à Meaux, à Paris et dans le Tarn-et-Garonne. Toutefois des

nouvelles excavations étant prévues à court terme sur le lieu précis de la découverte, il nous a paru nécessaire de faire dès maintenant le point sur ces premiers acquis.

1. Circonstances et lieu de la découverte

Le dépôt d'objets de bronze a été fortuitement découvert en 1963 ou 1964 par M. Daniel Jacquemin lors de la pose d'une adduction d'eau dans sa propriété sise au numéro 84 de la rue de la Liberté à Vaires-sur-Marne. Cette parcelle porte le numéro 790 de la section A dite des Bois de Vaires (1^{re} feuille du cadastre établi pour 1940, 4^e édition pour 1979). Les coordonnées Lambert sont : X = 621,460 ; Y = 130,570. L'altitude est d'environ 45 m.

Le site est implanté sur les alluvions anciennes de la basse terrasse de la Marne, dite des 10-15 m, en bordure des alluvions actuelles et subactuelles déposées par le ru de Chantereine. En cet endroit la terre est gris foncé, très sableuse, donc très perméable et friable (dite « terre à lapins »). C'est en creusant une tranchée que M. Jacquemin rencontra un lot d'objets de bronze dans cette couche de terre à une profondeur d'environ 60-80 cm. L'inventeur a observé qu'en cet endroit la couleur de la terre était plus foncée, ce qui indique vraisemblablement la présence d'une fosse comblée. Aucun fragment de poterie n'a été remarqué (ce point demanderait toutefois à être précisé). Aucun ordre particulier n'a été noté dans l'agencement des objets.

2. Composition du dépôt

Nous connaissons sept objets ou fragments actuellement en possession de M. et Mme Jacquemin. Aux dires de ces derniers environ 25 pièces auraient au total été mises au jour, qui furent donc pour plus des deux tiers distribuées à des personnes de connaissance. Certaines de ces personnes firent même des recherches dans le tas de terre de déblais.



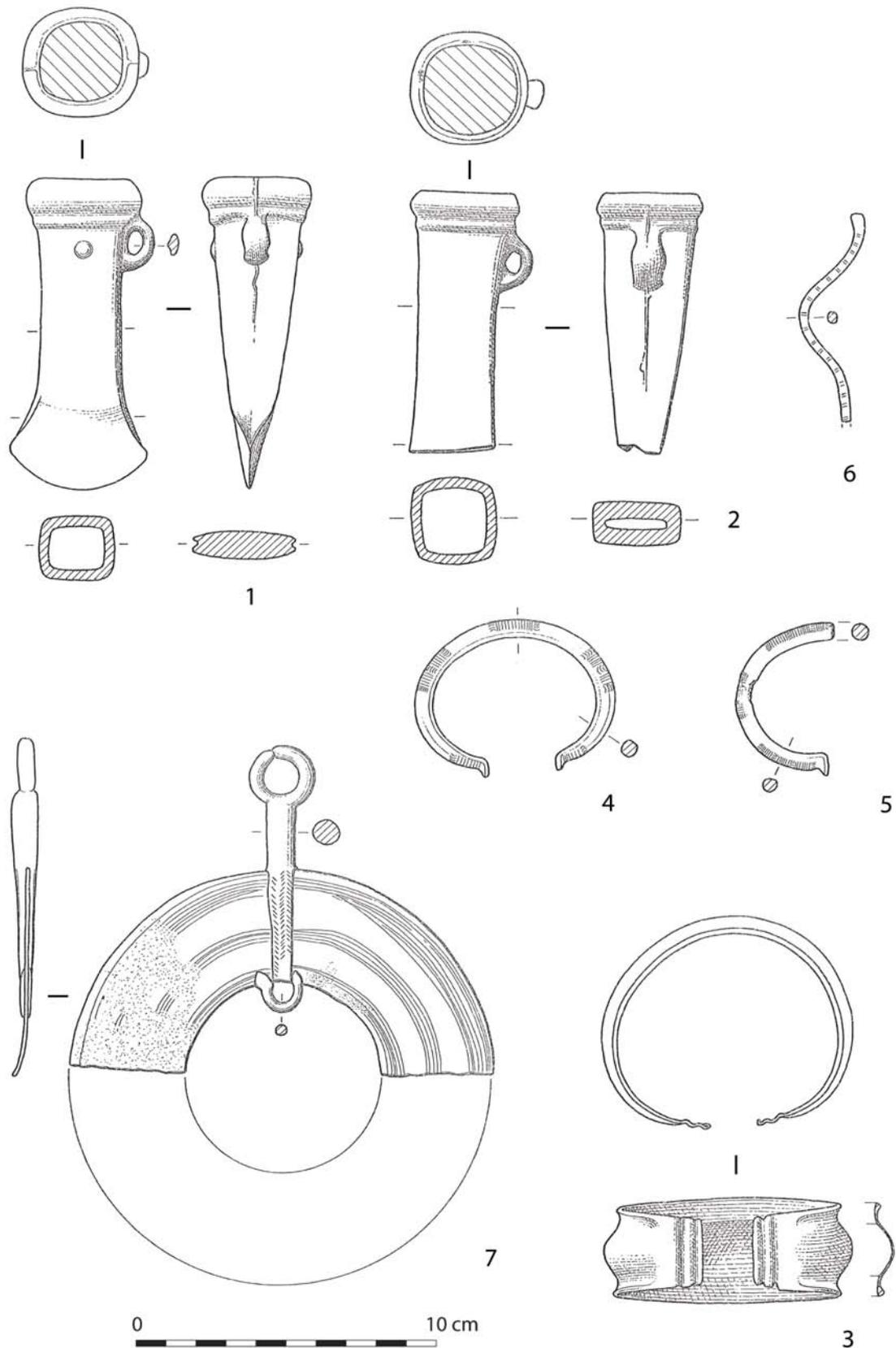


Fig. 1- Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne), les Bois de Vaires. Objets du dépôt de bronzes conservés au musée de Lagny (dessins A. Bulard et C. Drouhot).



Quinze ans s'étant écoulés, M. et Mme Jacquemin n'ont plus été en mesure de nous dresser une liste exacte des objets découverts, ni de ceux dispersés. Toutefois à l'examen de publications de dépôts du Bronze final, ils purent nous donner quelques renseignements globaux sur certaines présences ou absences – renseignements qui furent souvent confirmés par l'un de leurs amis présent lors de notre visite :

- l'essentiel du dépôt paraît avoir été composé par des haches à douille et à anneau latéral (unanimité des témoins sur ce dernier point) ;
- par contre ne s'y trouvaient pas de phalères et de tubuccins, que l'on aurait pu s'attendre à voir associés au *tintinnabulum* ;
- le bracelet en tôle de bronze de type Vaudrevange était unique ;
- aucune épée, complète ou fragmentaire ;
- le cas des lances est mal éclairci. Selon les témoignages, il y aurait eu des objets longs et pointus, à douille, mais à anneau latéral unique (ce qui élimine les lances à œillets du début du Bronze final). Il s'agit vraisemblablement ici de la confusion, avec le recul du temps, de deux types d'objets dont la fonction était inconnue des témoins : lances d'une part et haches à douille et anneau de l'autre.

Les pièces en possession de M. et Mme Jacquemin sont :

- 1 hache à douille et anneau latéral, du type du Plainseau (**fig. 1, n° 1**). Bouton en relief sur chaque face. Jointures des valves du moule très nettes sur les flancs. Tranchant martelé. L. : 10,45 cm ; diam. interne de la douille : 2,95 x 2,80 cm ; l. au tranchant : 4,45 cm ; poids : 238 g ;
- 1 hache à douille et anneau latéral, du même type que la précédente (**fig. 1, n° 2**). Jonction des valves sur les flancs. La partie inférieure est brisée anciennement, vraisemblablement à l'emplacement d'une reprise de coulée. L. actuelle : 8,8 cm ; diam. interne de la douille : 3,15 x 3 cm ; poids : 220 g ;
- 1 bracelet en tôle de bronze martelée, du type de Vaudrevange (**fig. 1, n° 3**). Les extrémités sont constituées de petits tampons. Le jonc est décoré de cinq groupes de lignes parallèles alternant avec des chevrons. Diam. interne : 5,5 x 4 cm ; l. maximum du jonc : 3,55 cm ; poids : 40 g ;
- 1 bracelet ouvert, en bronze plein, du type de Ballingen (**fig. 1, n° 4**). Les extrémités

sont constituées de petits tampons. Le jonc est décoré de cinq groupes de lignes parallèles alternant avec des chevrons. Diam. interne : 5,5 x 4 cm ; diam. maximum du jonc : 0,65 cm ; l. à l'ouverture : 2,3 cm ; poids : 36 g ;

- 1 bracelet fragmentaire du même type que le précédent (**fig. 1, n° 5**). Diam. maximum du jonc : 0,65 cm ; poids : 15 g ;

- 1 fragment de bracelet ouvert en bronze plein (**fig. 1, n° 6**). L'extrémité est constituée d'un simple évasement du jonc. Ce dernier est orné d'une succession de deux lignes incisées. Limage moderne à la cassure. Diam. du jonc : 0,4 cm ; poids : 8 g ;

- 1 grand disque fragmentaire de *tintinnabulum* (**fig. 1, n° 7**). Le disque plat est brisé anciennement par torsion selon son diamètre horizontal. Sur chaque plat, il est orné de trois séries de cercles concentriques incisés. La barre de suspension décorée de chevrons est terminée vers le haut par un anneau à solution de continuité et est fixé au disque par soudure. À sa base, une boucle soudée au disque permettait la suspension de disques de diamètre plus petit. Par comparaison avec d'autres *tintinnabulum* bien connus (Vaudrevange, Frouard, etc.), l'impression générale est ici celle d'une fabrication relativement négligée et de gravures au tracé incertain. Diam. externe : 14,2 cm ; diam. interne : 6,6 cm ; ép. : 0,18 cm ; L. de la barre : 8,1 cm ; poids : 118 g.

3. Datation et intérêt du dépôt

La datation, en chronologie relative, du petit ensemble ne pose guère de problèmes, chacun des objets constituant un bon fossile directeur. Le tout est très homogène et date de la fin du Bronze final III.

L'un des intérêts majeurs de ce dépôt tel qu'il nous apparaît pour l'instant est de confirmer l'existence d'influences orientales qui touchèrent la région parisienne au Bronze final IIIb et que l'examen de quelques pièces comme le bracelet de type Vaudrevange du dépôt n° 2 de Choisy-le-Roi (Val-de-Marne) laissait deviner. Le *tintinnabulum* et le bracelet en tôle de bronze de Vaires-sur-Marne renvoient en effet indiscutablement au groupe des dépôts du Bronze final IIIb de Lorraine et de Sarre. Par contre, les haches du type du Plainseau désignent une composante plus « atlantique ».

Enfin, il faut noter qu'il s'agit du premier dépôt de l'extrême fin de l'âge du Bronze connu en basse vallée de la Marne (celui du fort de Sucy-en-Brie datant de la fin du Bronze moyen et celui du canal de Chelles du 1^{er} âge du Fer).

Postface (C.M., D.S.)

Quarante ans plus tard, la conclusion portée sur l'étude de ce dépôt de Vaires est toujours pertinente. En effet, la présence d'objets de types lorrains (*tintinnabulum*, bracelets de types Vaudrevange et Ballingen) souligne bien le dynamisme de cette production au IX^e siècle avant notre ère jusqu'en Île-de-France. Il faut souligner l'importance de la remarque relative à « *une fabrication relativement négligée* » avec « *des gravures au tracé incertain* » du *tintinnabulum*. En effet, la réalisation des tracés concentriques sur les flancs de ces disques entiers trouvés en Sarre et Lorraine est particulièrement soignée avec des cercles parfaits réalisés au « compas » ou sur tournette sur un modèle de cire (Reboul, Millotte 1975 ; Véber 2009). Ces objets sont ensuite réalisés par fonte à la cire perdue. Pour l'exemplaire de Vaires, la technique employée s'éloigne fortement de cette perfection initiale et il s'agit assurément d'une production par un artisan qui ne maîtrisait pas la technique des bronziers sarrois et lorrains. S'agit-il d'une imitation réalisée localement ? Cette question amène à mentionner le fragment de bracelet de type Vaudrevange et la barre d'attache de *tintinnabulum* figurant dans le dépôt de Meschers, en Charente-Maritime, dont la composition du métal, qui ne se différencie pas de celle des objets de typologie occidentale présents au sein du même ensemble, laisse présumer une production régionale (Gomez de Soto, Gachina 2018, p. 178).

Autre remarque, Il a été démontré depuis le travail de Cécile Véber sur le dépôt lorrain de Farébersviller (Moselle) que les bracelets à jonc plat et fin de type Vaudrevange ont été réalisés directement par fonte fine à partir d'un modèle de cire ; on ne peut donc plus dire qu'il s'agit de jonc martelé (*cf. supra*). Les bracelets de type Ballingen sont eux aussi produits par fonte à la cire perdue.

Comme il est bien souligné dans la description *supra*, les haches appartiennent à

une tradition métallurgique occidentale car le type du Plainseau est caractéristique des productions atlantiques, principalement des régions limitrophes de la Manche (Briard, Verron 1976). Il ne s'agit pas d'un cas isolé dans les quelques dépôts franciliens connus pour cette période : parmi un petit lot d'objets conservés au musée de Berlin, sans doute rescapés d'un dépôt plus important découvert au XIX^e siècle à Boigneville, dans le département de l'Essonne (Santerne 1899), se trouve une hache en tout point semblable à l'exemplaire complet de Vaires-sur-Marne (Gerloff 1993, pl. 15, n° 2). On rappellera pour mémoire que plus au nord-ouest, dans le Val-de-Marne, le dépôt de Thiais, uniquement composé de types « atlantiques », a également donné une hache de morphologie très voisine et au décor semblable (Mohen 1977, fig. 539).

De même, pour ce qui concerne les affinités orientales, il convient de faire état de la présence d'une série de bracelets appartenant aux deux types voisins de Hombourg et de Ballingen dans le dépôt de Boissy-aux-Cailles en Seine-et-Marne (Nouel 1957), lequel comporte également un tube à anneaux mobiles (ou « cylindre bruissant ») tout à fait comparable aux exemplaires connus dans le centre-est de la France.

Dernière remarque : la céramique de la troisième étape du Bronze final présente, dans la basse vallée de la Marne, un faciès sensiblement différent de celui qui caractérise les régions du Gâtinais et du confluent Seine-Yonne et se rapproche plus des éléments reconnus dans les Ardennes et la vallée de l'Aisne (Brunet 2006). Il est intéressant de souligner que ces différences stylistiques, qui distinguent le nord et le sud de la Seine-et-Marne, ne semblent pas avoir affecté les productions bronzières, qu'il s'agisse de produits d'importation ou de fabrication locale.

Ce petit lot de bronzes d'Île-de-France s'avère donc tout à fait caractéristique des jeux d'influences culturelles et des échanges entre les communautés de France orientale et des régions atlantiques à l'extrême fin de l'âge du Bronze. Leur conservation dans les collections du Musée de Lagny rend possible d'autres analyses, en particulier de composition des alliages.



Bibliographie

Briard J., Verron G. 1976 : *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. Fascicule IV : haches (2), herminettes*. Paris, Société préhistorique française (commission du Bronze), 90 p.

Brunet P. 2006 : La céramique du Bronze final et du début du premier âge du Fer en vallée de Marne, état des recherches. *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 103, n° 2, p. 313-322.

Bulard A., Drouhot C. 1979 : *Un dépôt de bronzes du Bronze final III à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne)*. Rapport, Direction des Antiquités Préhistoriques d'Île-de-France, avril 1979, 10 p.

Gerloff S. 1993 : *Die Funde der Bronzezeit aus Frankreich*. Bestandskatalog, band 1. Museum für Vor- und Frühgeschichte. Berlin, Staatliche Museen zu Berlin, 177 p.

Gomez de Soto J., Gachina J. 2018 : Le dépôt de l'horizon de l'épée en langue de carpe de Meschers (Charente-Maritime, France). Quelques remarques sur les techniques métallurgiques. Réflexions quant à l'origine réelle des modèles d'artefacts dits launaciens et sarrois-lorrains. In : Boulud-Gazo S., Robin M. – *Contributions à l'archéologie de l'âge du Bronze dans les espaces atlantiques et Manche-Mer du Nord*. Actes des séminaires archéologiques de l'Ouest 2008, 2009 et 2010. Supplément n° 4 au Bulletin de l'APRAB, vol. 2, p. 175-181.

Mohen J.-P. 1977 : *L'âge du Bronze dans la région de Paris. Catalogue synthétique des collections conservées au Musée des Antiquités nationales*. Éd. des Musées nationaux, Paris, 264 p.

Nouel A. 1957 : La cachette de bronze de Boissy-aux-Cailles et les cachettes du Centre de la France. *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, t. VIII, p. 298-311, 1 carte.

Reboul R., Millotte J.-P. 1975 : Dépôts de l'âge du Bronze final en Lorraine et en Sarre. *Inventaria Archaeologica*, fasc. 4, F24-F49.

Santerne L. 1899 : *Commune de Boigneville* [Monographie communale rédigée par l'instituteur à la demande du Ministère de l'instruction publique en 1898]. Manuscrit, Boigneville, n. p. (Archives départementales de l'Essonne).

Tarrête J. 1983 : Informations archéologiques : Île-de-France. *Gallia Préhistoire*, t. 26, fasc. 2, p. 217-247.

Véber C. 2009 : *Métallurgie des dépôts de bronzes à la fin de l'âge du Bronze (IX^e-VIII^e avant J.-C.) dans le*

domaine Sarre-Lorraine. Essai de caractérisation d'une production bronzière au travers des études techniques : forme et analyses élémentaires. British Archaeological Reports Series 2024, Oxford, 340 p.

*

Béatrice BOUET
Service régional de l'Archéologie d'Île-de-France
45-47 rue Le Peletier
75009 Paris
beatrice.bouet@culture.gouv.fr

Claude MORDANT
Professeur émérite,
Université de Bourgogne,
UMR 6298 ArTheHis
claudemordant@u-bourgogne.fr

Daniel SIMONIN
Musée de Préhistoire d'Île-de-France,
48 avenue Étienne Dailly,
77140 Nemours
daniel.simonin@departement77.fr

Jacques TARRÊTE
UMR 7041 ArScAn,
Ethnologie préhistorique,
MAE, 21 allée de l'Université,
92023 Nanterre cedex
jacques.tarrete@mae.u-paris10.fr



Après l'or, l'ambre : nouvelle découverte remarquable de l'âge du Bronze à Guînes (Pas-de-Calais).

EMMANUELLE LEROY-LANGELIN, ARMELLE MASSE et VINCENT MERKENBREACK *

Dans le cadre de l'exposition « *Les matières du temps* » présentée au Pavillon de verre du Louvre-Lens du 1^{er} décembre 2018 au 20 mai 2019, l'archéologie des Hauts-de-France est à l'honneur. Les commissaires ont choisi des découvertes, anciennes ou récentes, emblématiques des choix technologiques et culturels des hommes depuis la Préhistoire. Dans ce contexte, un vase en céramique découvert à Guînes a été sélectionné et a fait l'objet d'une restauration par Sandrine Janin-Reynaud (restauratrice à la Direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais). Cette intervention a permis un nouvel examen de la céramique et de son contexte de découverte.

1. Le contexte

1.1 - L'opération archéologique

Un diagnostic d'une surface de 6 ha a été réalisé en 2014 sur la commune de Guînes, dans le Pas-de-Calais, sous la responsabilité de V. Merkenbreack (fig. 1). L'aménagement prévoyait la viabilisation d'un lotissement, la

création d'un cimetière communal et la construction d'un giratoire le long de la RD 231 au lieu-dit la Rue d'Andres (Merkenbreack *et al.* 2014).

Le lieu n'est pas anodin puisque l'âge du Bronze est déjà bien représenté sur le territoire de la commune (torques et "ceinture" en or, monuments circulaires : Armbruster, Louboutin 2004 ; Talon, Lehoërff 2012, p.62-63 ; Henton 2006). Sur le site même, trois fosses ont été identifiées dont l'une mérite de retenir l'attention (st. 202).

1.2 - La fosse 202

Elle a livré, à la fouille, trois vases en terre cuite modelée, posés côte-à-côte (fig. 2). Les contours de la fosse demeurent incertains du fait de la difficile lisibilité du terrain, mais il est fort probable qu'ils étaient proches du dépôt de ces vases posés sur leur fond. L'un des vases a probablement basculé au moment de l'abandon de la fosse, ce qui a permis de le préserver des labours et de restituer son profil complet (fig. 3). Les deux autres contenants, restés à la verticale lors de la

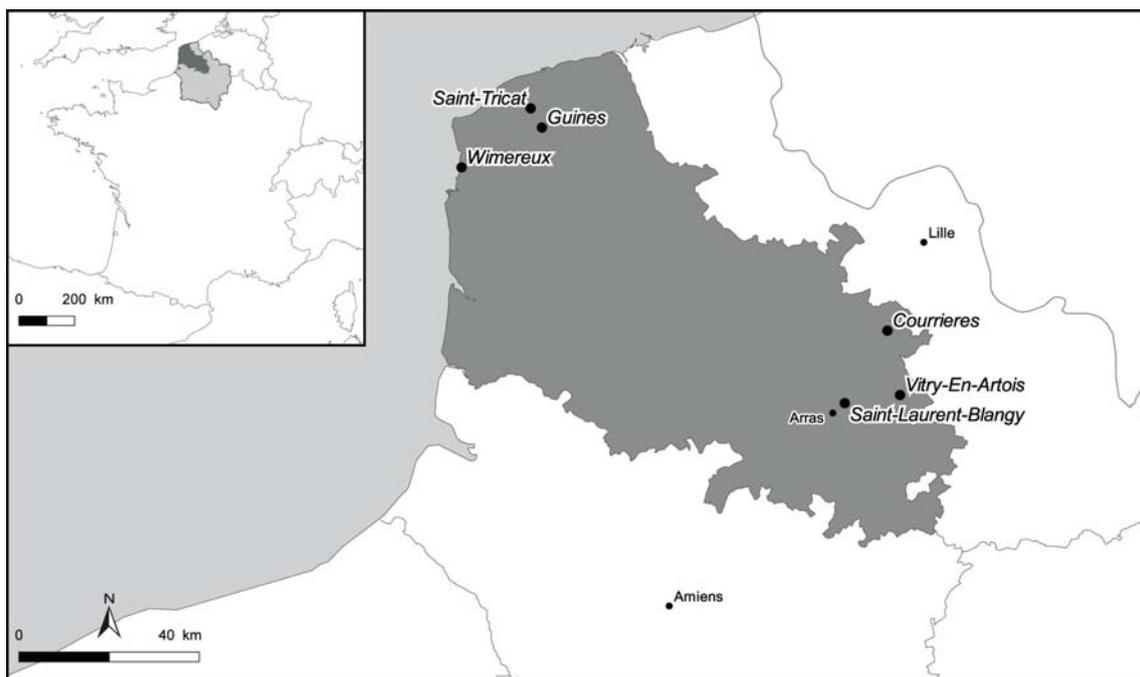


Fig. 1- Localisation des sites évoqués dans l'article (DAO : L. Wilket)



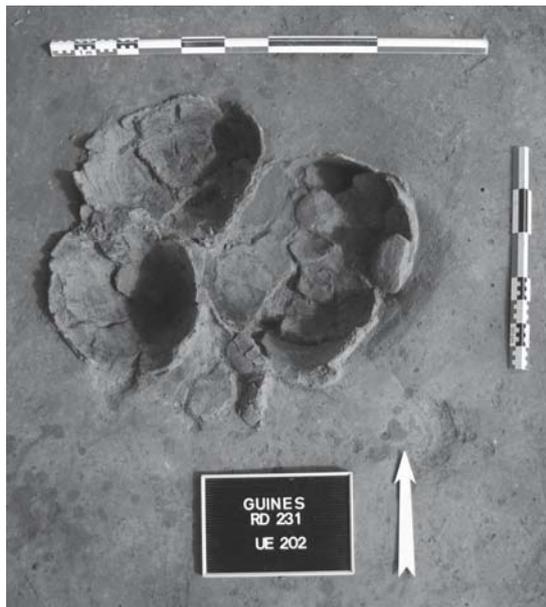


Fig. 2- Guînes, Rue d'Ardres (Pas-de-Calais).
Cliché de la fosse contenant les vases in situ (©
M. Delage).

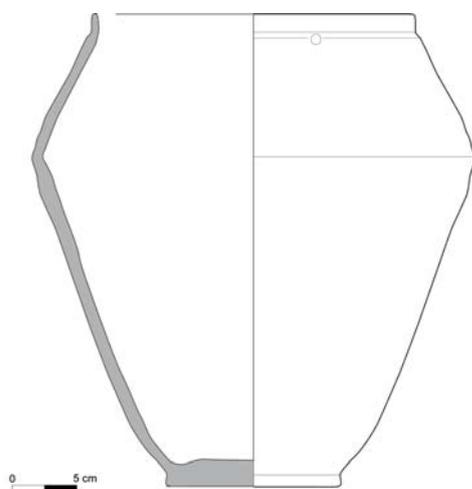


Fig. 3- Guînes, Rue d'Ardres (Pas-de-Calais).
Cérémonie restaurée (Dessin et DAO : E. Leroy-
Langelin, photo : S. Janin-Reynaud)

fermeture de la fosse, ont malheureusement été tronqués et seul leur fond subsiste. En dehors de l'intérêt de la structure elle-même (fosse destinée à caler de probables vases-silos), la caractéristique particulière de ce dépôt réside dans la présence de blocs d'ambre brut conservés à l'intérieur des vases.

2. Le mobilier

2.1 - Les céramiques

Les trois vases sont conçus à partir d'une pâte argileuse dégraissée avec du silex et de la chamotte ; le dégraissant, abondant, est de taille moyenne (2 à 3 mm), réparti de manière homogène dans la pâte. La pâte est noire à cœur ; ses surfaces varient du marron à l'intérieur au rouge à l'extérieur.

Le vase le mieux conservé (217-1), au profil restituable graphiquement, est un pot biconique d'une hauteur totale de 37 cm (281 tessons pour une masse totale de 3956 g).

Il s'agit d'une forme haute, carénée à profil fermé. La lèvre se détache légèrement du haut de panse, elle est courte, droite et légèrement aplatie sur le dessus. La carène se situe dans le tiers supérieur du vase. Le diamètre à l'ouverture est de 25 cm. Le fond plat, de 13,5 cm de diamètre, se détache légèrement de la panse. Cette céramique grossière présente un traitement de surface rapide avec une égalisation sommaire des parois.

Aucun décor ou ajout de cordon n'est visible, mais il faut noter toutefois, la présence d'au moins deux perforations circulaires localisées sous la lèvre. Leur diamètre est d'environ 8 mm. Leur rôle, s'il peut être discuté parfois, pourrait ici s'apparenter à un système d'attache d'un couvercle en matière organique pour protéger le contenu stocké à l'intérieur du vase.

Ce type de perforation est présent dès le Néolithique final dans la région, notamment sur certains profils de la céramique d'accompagnement du Campaniforme, voire sur des vases campaniformes (Besse 2014, types 7 et 8). On le trouve également sur des vases de tradition Deverel-Rimbury en Grande-Bretagne comme à Grimes Graves par exemple (Mercer 1981, fig. 30).

L'absence de typo-chronologie régionale bien établie pour la céramique de l'âge du Bronze rend l'attribution chronologique de

ce vase, délicate. Une série d'éléments convergent en faveur d'une datation à l'âge du Bronze. Même s'il convient de rester prudent quant au calage chronologique précis de cet ensemble céramique, on peut souligner les bonnes correspondances entre le vase de Guînes et les urnes carénées découvertes en contexte funéraire sur les sites de Saint-Laurent-Blangy ou de Vitry-en-Artois (Bucheux *et al.* 2017, fig.13-39) datés du Bronze moyen 1. Néanmoins, il faut noter qu'aucun décor ajouté ou modelé n'a été identifié sur le vase de Guînes (alors que des décors plastiques - boutons - existent à Saint-Laurent-Blangy ou Vitry-en-Artois).

2.2 - L'ambre

La masse totale de l'ambre recueilli dans les trois vases est de 8,385 kg (vase 1 : 4,075 kg ; vase 2 : 2,130 kg ; vase 3 : 2,180 kg). La fragmentation des blocs est importante et les plus gros mesurent 5 sur 3 cm de côté, mais le plus souvent, ils tournent autour du cm³ (fig. 4) ; de nombreuses paillettes d'ambre sont apparues lors du tamisage. La surface du matériau est opaque, résultat de son altération, alors que le cœur des fragments, encore brillant et translucide, oscille du brun orangé à l'orange.

L'ambre est un matériau très prisé depuis le Néolithique. Les résines fossiles sont présentes partout dans le monde (Du Gardin

1986, p. 566, fig. 14 ; Du Gardin 2002, p. 215) et le terme d'ambre est réservé par les spécialistes à la succinite qui provient du nord de l'Europe et en particulier des rives actuelles de la mer Baltique. Les études d'identification menées sur des résines fossiles découvertes sur les sites du Néolithique et de l'âge du Bronze concluent bien souvent à une provenance septentrionale (Du Gardin 2002, p. 215-216), et c'est probablement vers cette région qu'il faut rechercher le gîte de matière première de l'ambre de Guînes.

Dans le département du Pas-de-Calais, les sites ayant livré de l'ambre sont peu nombreux : quelques pièces proviennent de la fouille ancienne du tumulus de Wimereux (Sauvage 1903), auxquelles s'ajoutent les perles du site de Vitry-en-Artois, rue Nobled (Compagnon *et al.* 2006) et celles du dépôt de Courrières (Barbet 2012, p. 146). Il s'agit dans la plupart des cas de produits manufacturés et les dépôts d'ambre brut restent très rares. Toutefois, un autre dépôt d'ambre a été découvert sur le site de Saint-Tricat (Masse *et al.* 2011), distant de 5 km de Guînes : 54 fragments de tailles variables (de quelques millimètres à moins de 3 cm, masse de 67 g) ont également été trouvés dans un vase en céramique, difficilement identifiable (jatte ou coupe tronconique selon les auteurs du rapport) et impossible à caler dans le temps. Sur ce dernier site, la résine fossile



Fig. 4- Guînes, Rue d'Ardres (Pas-de-Calais). Les blocs d'ambre brut découverts dans les vases (©: M.-L. De Noblet).



Sauvage E. 1903 : Le tumulus funéraire de Wimereux,
*Mémoire de la Société académique de
 l'Arrondissement de Boulogne-sur-Mer*, t.19, p. 66-80.

*

Emmanuelle Leroy-Langelin, Direction de
 l'archéologie, Conseil départemental du Pas-de-
 Calais, UMR 8164 HALMA Lille

Armelle Masse, Direction de l'archéologie,
 Conseil départemental du Pas-de-Calais, UMR
 8164 HALMA Lille

Vincent Merkenbreack, Direction de
 l'archéologie, Conseil départemental du Pas-de-
 Calais, UMR 8164 HALMA Lille



Un nouveau dépôt de l'horizon de Longueville découvert au Mont Castel à Commes (Calvados).

FRANCIS BORDAS et CYRIL MARCIGNY *

Introduction

Le Mont Castel est un vaste plateau calcaire d'une vingtaine d'hectares surplombant les communes de Port-en-Bessin et Commes (Calvados, Normandie). Sa face nord domine la mer par une falaise verticale d'une cinquantaine de mètres tandis que son côté sud est relié par une pente d'environ 45° à une vaste plaine de 400 hectares se développant quelques 35 mètres en contrebas. Des fortifications successives y sont signalées et seraient datées de la fin de l'âge du Bronze jusqu'à la conquête romaine vers 50 av. J.-C. La plaine est bordée par une ceinture de reliefs également fortifiés en plusieurs points comme le sont les Mont Cavalier et Cauvin (deux sites occupés aussi au Bronze final).

Le site et la plaine environnante font l'objet de fouilles et de prospections depuis 2014 dans le cadre de deux opérations programmées (un PCR associé à des sondages et une fouille en aire ouverte sur le site même du Mont Castel). En 2018, la poursuite des fouilles à l'approche du rempart de contour a livré sous les éboulis d'une phase laténienne un dépôt d'objets en alliage cuivreux enfoui dans un récipient en céramique. Cet ensemble, dont il est question ici, se constitue de 25 objets représentant une masse métallique de 2,337 kg.

Le lot, modeste par ses caractéristiques, n'en demeure pas moins précieux pour affiner nos connaissances des cultures matérielles atlantiques évoluant en Normandie. Les signatures typologiques identifiées indiquent en effet une plage chronologique centrée autour du BFa 2 récent/BFa 3 ancien, ce qui correspond à l'horizon encore peu visible de Longueville (Milcent, 2012 et 2017, p. 718).

Ces vestiges permettront également d'alimenter les réflexions sur les liens existant entre la pratique des dépôts et l'habitat. Très peu d'ensembles atlantiques peuvent en effet se prévaloir d'être directement reliés à une occupation, ou du moins y être associés sans trop de difficulté. D'autant que contrairement aux trop nombreuses découvertes récentes issues de la

détection clandestine, nous avons ici l'assurance de pouvoir exploiter un dépôt complet et ancré dans un environnement immédiat bien documenté.

Le lien avec l'habitat mis à part, cette découverte pose également la question des concentrations de dépôts terrestres constitués dans des espaces restreints et donc dans des « lieux de dépôts ».

Il s'agit en effet du quatrième ensemble d'objets métalliques signalé au Mont-Castel. Le plus connu d'entre eux fut exhumé en 1879 lors d'extractions de pierres près de la falaise bordant le site entre Commes et Port-en-Bessin (Beaurepaire, 1882, p. 505-509). Composé de plus de deux cents restes, cet important dépôt reste encore mal connu faute d'une publication complète. Une relecture récente a toutefois permis d'identifier des productions propres à l'horizon de Longueville (Milcent, 2012 ; Bordas, 2018, p. 106-144). Le second ensemble n'est pas un dépôt à proprement parler. Il se constitue de onze objets dispersés, en lien encore avec un habitat du Bronze final IIIa (Lefort, Marcigny, 2018, p. 149-150, fig. 127). La datation au carbone 14 de la couche stratigraphique concernée et l'étude typologique situent également ces restes entre le BFa 2 récent et le BFa 3 ancien (entre 1044 et 922 BCE, US 4, UCIAMS-198529/ULA-7492 : 2830±20 BP). Enfin, un dernier dépôt, découvert à la suite d'une prospection clandestine durant les années 1990 a aujourd'hui disparu mais appartenait selon les descriptions au même horizon chronologique (Lefort, Marcigny, 2018, p. 106).

1. La céramique

Les objets étaient enfouis dans un récipient en terre cuite dont un tiers du col était brisé (sur 0,5 mm de hauteur) et avait versé à l'intérieur du vase. Ce dernier était posé sur son fond, l'intérieur presque dépourvu de sédiment et sur son côté une hache à ailerons avait été placé, tranchant vers le haut, sur toute la hauteur du vase, comme pour le caler dans sa fosse d'implantation (très difficile à



lire dans l'encaissant). La céramique est un gobelet de profil biconique réalisé dans une matrice argileuse locale (**fig. 1**). Son profil possède une épaule courte qui prend la forme d'une carène adoucie. Son encolure est sensiblement convexe et rentrante. Son bord, ou pseudo-col, est très court, éversé et marqué en interne par un étroit biseau. Ce type de forme peut être attribué au FIIIa de la chronologie de J.J. Hatt et trouve de nombreux points de comparaison dans le monde continental. A titre de comparaison, on citera les gobelets du Dijonnais en Bourgogne (Ducreux, 2007) qui sont toutefois souvent décorés.

La question des dépôts de la fin du Bronze final associés à un récipient a été évoquée récemment et a montré qu'il s'agissait d'un mode d'enfouissement privilégié dans l'ouest au Bronze final atlantique 3 (Bordas, *et al.*, 2018, fig. 21). Même si ce type de conditionnement apparaît bien avant (dès le Bronze moyen), ces cas restent rares pour les premières étapes du Bronze final. Il en est de même pour les îles Britanniques où cette pratique ne devient la règle qu'à la toute fin de l'âge du Bronze (Matthews, 2011, tbl. 1). En Normandie le corpus est encore mince car la plupart de ces vestiges n'ont pas été conservés. Seuls les récipients de Cerisy-la-Salle dans la Manche (Verney, Desloges, 2000, p. 94, fig. 2) et du Châtellier dans l'Orne (Bordas, 2017, fig. 3) sont connus. Les contenants des dépôts de Longueville dans le Calvados (Coutil, 1908, p. 950-951) et de Lessay dans la Manche (Gerville, 1928, p. 288-291) ont malheureusement disparu avant d'avoir pu être documentés.

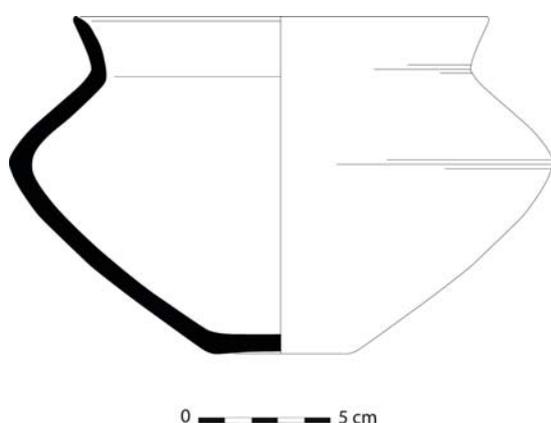


Fig. 1- Céramique associée au dépôt du Mont Castel à Commes (Calvados). Sa forme permet une attribution au BF IIIa. Tous les objets y étaient contenus à l'exception d'un fragment de hache à ailerons.

2. Les productions

Le spectre des objets déposés est restreint et ne concerne que trois catégories (**fig. 2**). L'armement est représenté par une languette d'épée, cinq fragments de tronçons de lame et deux fragments de pointe de lance. Les haches à ailerons comptent un exemplaire presque complet et treize fragments. Enfin trois objets appartiennent à la catégorie des résidus de production et des demi-produits. L'identification des restes métalliques ne pose ici aucune difficulté dès lors que la question de la datation fine ne se pose pas. Si les types d'objets enfouis sont très facilement reconnaissables, leur période d'immobilisation semble en effet assez longue et s'étalerait du BFa 2 au BFa 3. Ainsi, les haches à ailerons ne bénéficient toujours pas d'une étude à l'échelle atlantique permettant de discriminer les différentes variantes successives. Il en est de même pour les masselottes et les lingots. Mis à part pour quelques formes très spécifiques, les récents travaux sur les pointes de lance ne parviennent pas non plus à établir de phasages assez précis pour la plupart de ces productions (Milcent, 2012 ; Davis, 2015). Cependant la morphologie de l'exemplaire n° 23 (**fig. 2**) trouve tout de même plus de correspondances au BFa 2 qu'au BFa 3 récent. Il est également délicat de préciser les choses à partir des seuls tronçons de lame. Certains fragments portent des faisceaux de lignes incisées pouvant correspondre au type de Saint-Nazaire¹, d'autres sont clairement à rapprocher des types à pointe en langue de carpe et une seule est lisse à section lenticulaire. Une fois de plus cet assortiment de lames est récurrent pour la période allant du BFa 2 récent au BFa 3 ancien. Seule la languette d'épée pourrait éventuellement nous permettre de préciser les choses, mais sa nature exacte reste floue.

3. La languette d'épée

Du fait de la fragmentation de cet objet, il n'est pas aisé d'identifier un type précis d'épée (**fig. 2**, n° 3). Nous pouvons toutefois écarter le type de Nantes (BFa 3 récent) ou les modèles beaucoup plus anciens proches du type de Limehouse (BFa 2 ancien). Logiquement et sans surprise donc, cet exemplaire devrait se situer dans une fourchette chronologique allant du BFa 2 récent au BFa 3 ancien. Cette datation



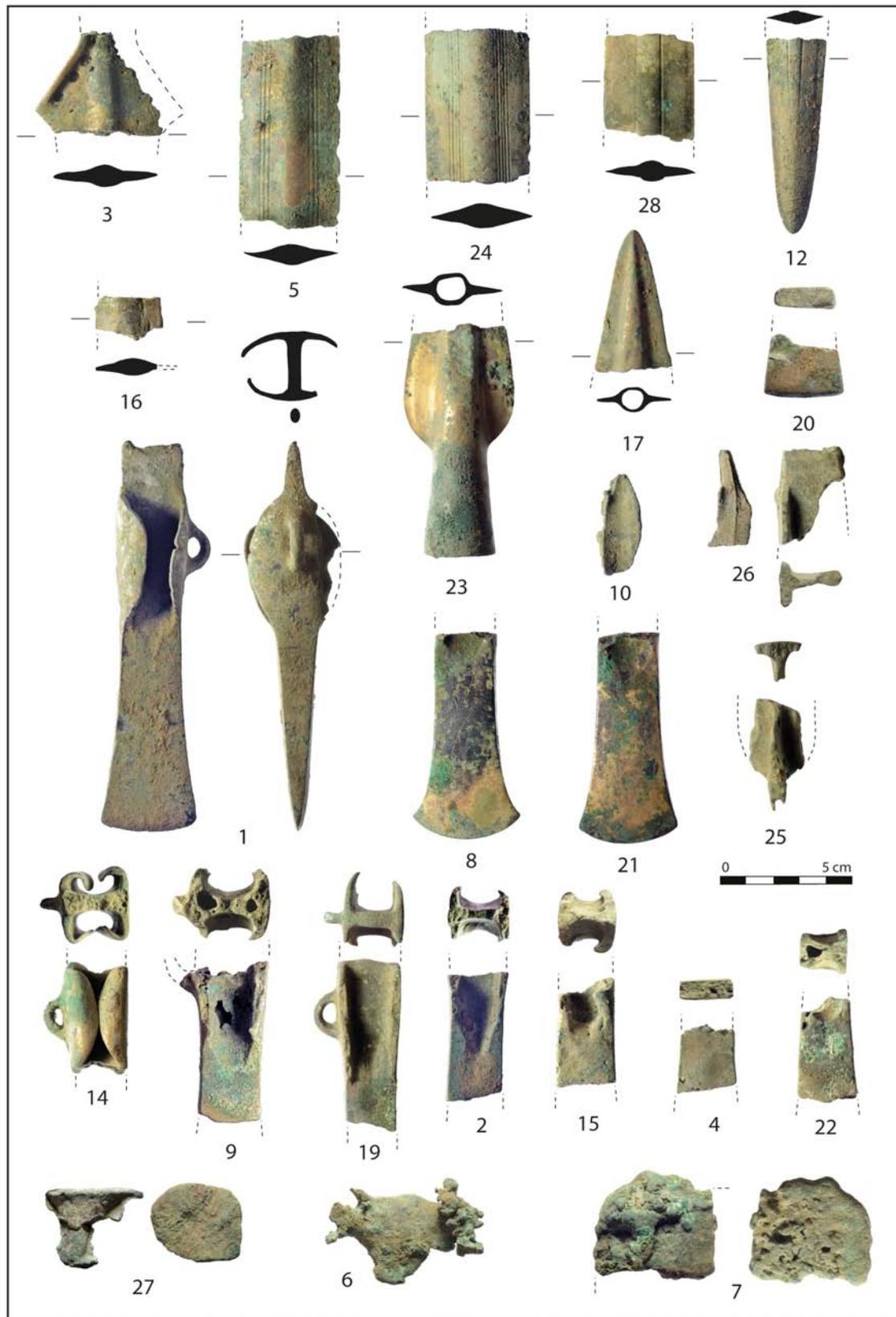


Fig. 2- Les objets du dépôt du Mont Castel. La numérotation provisoire correspond aux numéros d'inventaire. Les objets sont tous fragmentés et reflète une composition resserrée autour de trois catégories : les armes offensives, les haches à ailerons et les demi-produits (photos et DAO : F. Bordas).

s'accorde avec celle proposée pour la céramique (Bf IIIa). Ainsi, le type de Huelva/Saint-Philbert nous vient inévitablement à l'esprit du fait du chevauchement chronologique dont font preuve ces modèles (Brandherm, Burgess, 2008). La jonction anguleuse entre la fusée et la garde nous autorise d'ailleurs cette piste.

Cependant, pour ce type d'épées, les combinaisons morphologiques sont nombreuses et il est même possible que plusieurs types bien différents ou variantes cohabitent au sein de la seule étiquette Huelva / Saint-Philbert (Bordas, *en cours*). Le fragment de Commes peine à être relié avec certitude à une variante précise. En fait, il pourrait se rapprocher de presque toutes les productions du BFa 2 récent/BFa 3 ancien. Que ce soit les épées affiliées au type de Saint-Nazaire, les premiers modèles du type Ewart-Park et à la rigueur certains exemples tardifs du type de Wilburton (Burgess, Colquhoun, 1988, pl. 27-38 ; Cordier, 2009, fig. 323, 324). Nous pouvons même inclure à titre de comparaison un fragment d'épée du dépôt du BFa 3 récent de Dreuil-lès-Amiens (Gaucher, 1982, fig. 2, n° 48).

La variabilité des formes d'épée et la difficulté de proposer des définitions précises pour les quelques types mentionnés constituent encore un frein important. Il en est finalement de même pour la plupart des épées du BFa 2 en France au regard des importants écarts dans les propositions de phasages (Brandherm, 2007 ; Burgess, 2012 ; Milcent, 2012 ; Brandherm, Mederos Martin, 2014, p. 84, fig. 5 ; Sperber, 2017, p. 276, pl. 109 et Matthews 2017)².

Cependant, malgré les difficultés évoquées, cet individu reste proche des modèles présents dans les dépôts de Longueville (Milcent, 2012, pl. 51), d'Héllez à Saint-Ygeaux dans les Côtes-d'Armor (Fily, Mélin, 2014, fig. 2), de Port-en-Bessin 1 (Bordas, 2018, fig. 104, n° 7), ou encore des fragments appartenant aux dépôts britanniques de Blackmoor et d'Isleham (Burgess, Colquhoun, 1988, pl. 152 à 159). C'est donc un faisceau d'indices plutôt qu'une certitude qui nous poussent à attribuer ce dépôt à l'horizon de Longueville.

4. L'état des objets

Tous les objets présentent au moins une cassure et aucun fragment ne recolle. Seule

une hache est considérée comme étant « presque complète » (fig. 2, n° 1). En l'état elle n'est toutefois pas fonctionnelle puisque deux de ses ailerons ont disparu.

L'importance de la fragmentation ne saurait nous étonner puisqu'il s'agit d'une constante au BFa 3 (Bordas, Boulud-Gazo, 2018, fig. 9).

En ce qui concerne l'état d'achèvement dans lequel ces objets ont été immobilisés, celui-ci est variable. Certains ont été déposés sans avoir pu être fonctionnels. C'est par exemple le cas de la languette d'épée dont les trous de rivet n'ont pas été achevés, empêchant de fait le maintien des joues. La lame du fragment de hache n° 20 n'a semble-t-elle jamais été utilisée puisque son tranchant n'a pas été affuté et conserve en partie les bavures de coulée. Par contre, pour les trois autres tranchants conservés (fig. 2, n°s, 1, 8 et 21), l'étalement par martelage des lames et les nombreuses stries qui les recouvrent ne laissent aucun doute sur leur degré d'achèvement et leur utilisation. Pour le fragment de hache, n° 26, les bavures de coulée sont restées en place. Cependant, nous ne pouvons affirmer si l'objet a été utilisé ou non. Il en est de même pour les fragments n°s 4, 9, 15, 16, 22 et 25 qui présentent de plus ou moins importants défauts de coulée. Pour la plupart d'entre eux, il est possible que cela n'ait eu aucune incidence sur l'utilisation.

5. Perspectives

Nous avons rapidement évoqué la difficulté de cerner précisément les différents phasages propres aux cultures matérielles métalliques évoluant entre le BFa 2 récent et le BFa 3 ancien. Les variations et les discordances dans les systèmes chronologiques récents en témoignent. De notre point de vue cette difficulté réside moins dans des productions peu différenciées que dans une définition peut-être encore perfectible de ce l'on entend par l'horizon de Longueville. Les définitions de cette culture matérielle se focalisent surtout sur la présence d'épées du type de Huelva / Saint-Philbert³. Or, pour les dépôts atlantiques français, ce modèle n'est signalé avec certitude que dans le dépôt éponyme.

Il est cependant permis de penser que ces épées aient été en partie contemporaines d'autres formes. Nous en avons la preuve avec l'une des languettes du dépôt de Longueville qui est tout à fait semblable à



celle du dépôt d'Héllez, à Saint-Ygeaux dans les Côtes-d'Armor. Dans la même idée, l'une des languettes du dépôt de Port-en-Bessin 1 n'est pas du type de Huelva mais évoque plus volontiers les productions proches du type de Saint-Nazaire (Bordas, 2018, fig. 104, n° 9). D'ailleurs, certaines épées isolées, identifiées comme étant des épées du type de Huelva (et donc du BFa 3 ancien), ressemblent à s'y méprendre à certains modèles placés au BFa 2 récent (Bordas, en cours). Ainsi, en dehors des épées, il est sans doute possible d'identifier d'autres fossiles directeurs pour le BFa 3 ancien en France - pour peu que le corpus d'observation soit suffisamment important.

Conclusion

Tout l'intérêt du dépôt de Commes réside dans la quasi-invisibilité de l'horizon de Longueville en Gaule atlantique. En effet, l'intensité de la pratique des dépôts terrestres semble avoir connu une baisse sensible au BFa 3 ancien (Milcent 2012 p.183-185). Cet horizon n'était d'ailleurs signalé avec certitude que dans le Calvados. Il est donc tout à fait intéressant de pouvoir dorénavant compter avec trois ensembles regroupés, qui plus est en association avec une occupation de hauteur. Le fait que ce nouvel ensemble soit complet et enfoui dans un gobelet ne le rend que plus précieux pour l'exploitation scientifique. Toute l'importance des dépôts du Mont Castel s'évaluera par leur capacité à élargir le spectre des productions que nous pouvons attribuer à l'horizon de Longueville.

L'incidence principale étant la possibilité d'identifier d'autres fossiles directeurs, mais également d'autres ensembles métalliques contemporains. Ce point fera évidemment l'objet d'une analyse ultérieure bien plus développée mais nous pouvons déjà proposer d'inclure dans cet horizon les dépôts d'Héllez dans les Côtes-d'Armor et éventuellement celui d'Elven dans le Morbihan.

Par ailleurs, un fragment de charbon était associé aux vestiges du dépôt de Commes (UCIAMS-212617 ; ULA-8227/PEB 1431). Il s'agit du tout premier élément permettant une mesure absolue pour l'horizon de Longueville en France (fig. 3). La date évoquée en introduction ne concernait en effet qu'un élément organique découvert hors dépôt. Les résultats confirment donc les propositions de P.-Y. Milcent en la matière (Milcent 2012, p.169-170), tout en laissant la possibilité d'une datation un peu plus ancienne - à savoir une plage comprise entre 1000 et 900 av. J.-C.

En définitive, les investigations sur ce site et l'étude de ses dépôts vont se poursuivre et permettront sans doute d'affiner notre perception de cette culture matérielle. D'autant que le site n'a sans doute pas livré tous ses vestiges - de nouveaux dépôts restent peut-être encore à découvrir...

Notes

1) L'occasion nous est donné ici de rappeler que le type de Saint-Nazaire ne bénéficie pas d'une définition solide (Milcent, 2012, p. 109 et 174). La présence de faisceaux de lignes incisées

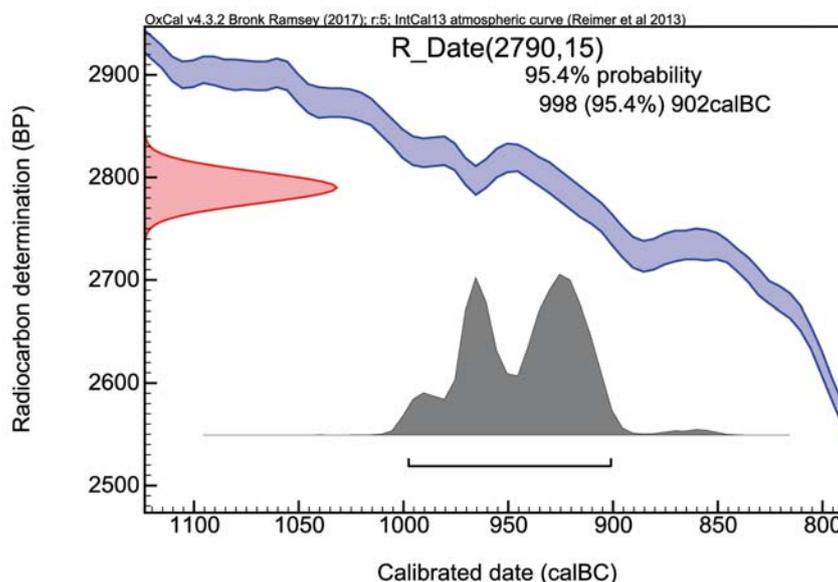


Fig. 3- Calibration de la date obtenue pour l'échantillon de charbon associé au dépôt de Commes au Mont Castel.

n'étant en général que la seule caractéristique retenue. Alors, que la variabilité des formes que prennent les sections des lames et les languettes devrait orienter plus volontiers les essais de classifications et d'attributions morphotypologiques.

2) A titre d'exemple, une épée découverte à Nantes, près du Château en Loire-Atlantique est traditionnellement attribuée au Bronze final 2 (Briard, 1965, fig. 64, n° 3, p. 189) alors qu'elle est identifiée par d'autres comme étant du type de Huelva, variante Oissel (Brandherm, Moskal del Hoyo, 2014, appendice, liste 4, n° 67). Autre exemple : selon les points de vue, le dépôt d'Héllez dans les Côtes-d'Armor est attribué soit à l'horizon de Boutigny (Fily, Mélin, 2014, p. 49-51), soit à l'horizon de Longueville (Milcent 2012 p. 234-235 ; Matthews, 2017, p. 52, fig. 5.1).

3) Du moins en France. En effet, l'horizon de Longueville s'identifie aussi par le biais d'autres productions en péninsule Ibérique et dans les îles Britanniques. Les travaux de P.-Y. Milcent auxquels nous renvoyons en fournissent de nombreux exemples (Milcent, 2012 et 2017).

Bibliographie

- Beaurepaire De E. 1882 : La fonderie de Port-en-Bessin et le cimetière gaulois de Mondeville (Calvados). *Bulletin de la Société des Antiquaires de Normandie, t. X*, p. 504-529.
- Bordas F. 2017 : Le dépôt d'objets métallique de La Chapelle des Roches (Le Châtellier, Orne). Une découverte inédite datée du Bronze final atlantique 3. *Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, 15, p. 118-124.
- Bordas F. 2018 : Le dépôt de Port-en-Bessin, In : LEFORT A., MARCIGNY C. (dir.) - *La fouille programmée du Mont Castel à Port-en-Bessin/Commes*, Rapport de fouille programmée 2015-2017, Inrap Grand Ouest, p. 106-144.
- Bordas F., en cours : *Les dépôts d'objets métalliques du Bronze final atlantique 3. Réseaux d'échanges et modalités de constitution*, Thèse en cours sous la direction de P.-Y. Milcent et S. Boulud-Gazo, Université de Toulouse, Jean Jaurès et Université de Nantes.
- Bordas F., Boulud-Gazo S. 2018 : Les dépôts métalliques de la fin de l'âge du Bronze dans le Morbihan : remarques sur quelques dépôts de l'horizon de l'épée du type en langue de carpe. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, 144, p. 13-45.
- Bordas F.), Boulud-Gazo S., Taraud T. 2018 : Deux dépôts métalliques du Bronze final atlantique 3 récent découverts à Belle-Île-en-Mer (Morbihan) : Calastrène à Bangor et Bordustard au Palais, in : Boulud-Gazo S. et Mélin M. (dir.) - *Contributions à l'archéologie de l'âge du Bronze dans les espaces atlantiques et Manche-Mer du Nord*, Volume 2 : Actes des Séminaires archéologiques de l'ouet (2008, 2009 et 2010), supplément n° 4 au Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze. Le Poiré-sur-Vie, p. 183-221.
- Brandherm D. 2007 : *Las Espadas del Bronce Final en la Península Ibérica y Baleares: Prähistorische Bronzefunde*, IV, 16. Franz Steiner Verlag, Stuttgart, 2007
- Brandherm D., Burgess C. 2008 : Carp's-Tongue Problems. In : *Durch die Zeite. Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden/Westf., p. 133-168.
- Brandherm D., Mederos Martin A. 2014 : A Late Bronze Age weapon hoard from the middle Tagus basin : La Era, Lanzahita (Avila). *Homenaje a la profesora Catalina Galán Saulnier. Anejos a Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 1. p. 79-85.
- Brandherm D., Moskal-Del Hoyo M. 2014 : Both Sides Now : The Carp's Tongue complex revisited. *The Antiquaries Journal*, p. 1-47.
- Briard J. 1965 : *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*: Travaux du Laboratoire Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire armoricains, Rennes.
- Burgess C. 2012 : Alignments: revising the Atlantic Late Bronze Age sequence. *The Archaeological Journal*, 169, 127-158.
- Burgess C., Colquhoun I.-A. 1988 : *The swords of Britain*: Prähistorische Bronzefunde, IV, 5.
- Cordier G. 2009 : *L'âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne*: Ed. La Simarre, Joué-les-TOURS.
- Coutil L. 1908 : Inventaire des découvertes de l'Âge du Bronze dans le département du Calvados. *Comptes rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, Congrès de Reims*, 1907-1908a, p.946-973.
- Davis R. 2015 : *The Late Bronze Age spearheads of Britain*, Prähistorische Bronzefunde. V, 7. Stuttgart, 267 p.
- Ducreux F. 2007 : Typo-chronologie des céramiques du Groupe Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) dans la région dijonnaise : étude stratigraphique des dépôts de matériaux céramiques en contexte d'habitat sur le site du Pré-du-Plancher à Varois-et-Chaignot (Côte d'Or). *Revue Archéologique de l'Est*, 56, p. 7-86
- Fily M., Mélin M. 2014 : Le dépôt inédit de la fin du Bronze final 2 atlantique de Hellez, Saint-Ygeaux (Côtes-d'Armor). *Bulletin de l'APRAB, n°12*, p. 49-52.



Et de quatre ! Un nouveau dépôt de l'horizon de Vénat découvert à Belle-Île.

FRANCIS BORDAS *

Introduction

Le petit territoire insulaire de Belle-Île, dans le Morbihan, n'en finit pas de livrer des vestiges métalliques attribués à la fin de l'âge du Bronze. Ainsi un nouvel ensemble du BFa 3 récent vient d'être signalé dans un champ de la commune du Palais au lieu-dit de Mérézel (fig. 1). Ce dépôt, issu d'une découverte fortuite réalisée en 2016, vient alimenter un corpus déjà important pour cette étape. Trois autres dépôts sont en effet connus à Belle-Île. Le premier fut mis au jour à Calastrène, à Bangor, lors de travaux agricoles en 1829 (Bordas *et al.* 2018, p. 186-196). Sur cette même commune est signalé l'important dépôt de Keriéro, exhumé en 1999 par des détectoristes (Bordas 2017 ; Bordas, Boulud-Gazo 2018, p. 38-45). Puis, en 2003, une troisième découverte a été révélée à Bordustard sur la commune du Palais (Bordas *et al.* 2018, fig. 11 à 17). Pour le dépôt de Mérézel, le décompte précis des objets n'est pas encore

arrêté. Les premières observations indiquent un ensemble comprenant entre 400 et 500 restes métalliques pour une masse avoisinant les 13 kg. Il s'agit donc de l'un des plus importants ensembles armoricains de cette étape chronologique. Ainsi, cette présentation préliminaire ne saurait prétendre à un compte-rendu complet. Seuls quelques éléments notables d'appréciation seront ici fournis.

1. Les modalités d'immobilisation

Les vestiges de Mérézel ont été repérés à la surface d'un champ peu après les labours. Ils furent recueillis par un riverain qui prit soin d'en déclarer l'existence. Les restes métalliques étaient apparemment disposés en deux amas disloqués distants d'à peine un mètre. Ils étaient accompagnés de deux récipients en céramique dont le remontage est en cours. Le fait que deux contenants puissent être identifiés pose évidemment



Fig. 1- Aperçu du dépôt de Mérézel découvert sur la commune du Palais dans le Morbihan. Ces objets sont accompagnés de deux récipients en céramique en cours de remontage. Il est donc possible qu'il s'agisse de deux dépôts distincts. Une opération de contrôle et une vérification des dires de l'inventeur devraient nous en apprendre davantage (photo © Francis Bordas)



question. S'agit-il d'un seul et même ensemble dont l'un des récipients aurait fait office de couvercle ? Ou avons-nous affaire ici à deux dépôts distincts, enfouis côte à côte ? La question de leur contemporanéité stricte se pose alors. Sont-ils le fruit d'un acte unique ou les indices d'un « lieu de dépôts » fonctionnant sur un temps plus ou moins long, comme cela est supposé pour les dépôts de Gouesnac'h dans le Finistère (Fily 2009) ou ceux de Ribécourt-Dreslincourt dans l'Oise (Michel 2013) ? Autant de questions qu'il conviendra d'éclaircir lors d'une phase ultérieure d'investigations. S'il s'agit bien de deux dépôts, il est regrettable que les vestiges n'aient pas été prélevés séparément par l'inventeur. Même avec l'aide des patines, il sera dorénavant bien difficile de les dissocier.

L'état dans lequel les objets métalliques ont été immobilisés est très variable et reste à l'image des standards connus pour l'horizon de Vénat. La plupart des étapes de la chaîne opératoire du métal s'observent : demi-produits, individus bruts de coulée, ébauches, objets non finis ou fonctionnels. La proportion de fragments est très importante comme dans la majorité des dépôts de la côte sud bretonne (Bordas, Boulud-Gazo 2018, fig. 9). Cependant, il est bon de garder à l'esprit qu'en l'état, il n'est pas certain que l'intégralité des vestiges nous soit connue. Mais d'ores et déjà, un fait nous interpelle : le nombre élevé de très petits fragments (environ 150 restes de moins de 10 grammes). Cette sorte de « grenaille » avait déjà été observée pour le dépôt de Keriéro et pourrait laisser penser à une spécificité locale (Bordas, 2017). En effet, un tel rassemblement n'est que très rarement signalé dans les autres grands dépôts atlantiques, pour peu que leur composition soit fiable. Par exemple, cette particularité ne s'observe pas dans les ensembles de Gouesnac'h (Fily 2009). *A contrario*, il arrive quelques fois que les publications anciennes aient délaissé ces objets. Le dépôt de la Tiédenaie à Saint-Père-en-Retz (Loire-Atlantique) en est un bon exemple puisque plus d'une soixantaine de petits fragments similaires (musée Dobrée à Nantes, n° inv. 999.9.86) n'ont été ni illustrés, ni comptabilisés (Maggi 1994, p. 119-130). Enfin, on retrouvera à Mérézel les indices de manipulations particulières comme le fait d'introduire des objets dans les douilles des pointes de lance ou des haches (fig. 2, n° 5). Ce fait est une constante bien connue des

dépôts du BFa 3 récent (Milcent 2017, fig. 12, n° 3 ; Bordas, Boulud-Gazo 2018, fig. 10).

2. Les objets

Dans la plupart des cas, les productions observées ne posent aucune difficulté d'attributions typo-chronologiques. Il est aisé d'identifier les signatures propres à l'horizon de Vénat. Les épées sont représentées par des fragments appartenant aux types de Nantes et Ewart-Park, et par des tronçons de lames munies de faisceaux de lignes incisées (fig. 2, n°s 1 à 4). La catégorie de l'armement est complétée par des pointes de lance (fig. 2, n° 5) et des poignards à languette ou à douille. Les haches se déclinent quant à elles selon les formes récurrentes du BFa 3 récent. Ainsi, les haches à ailerons subterminaux et les modèles à douille sont accompagnées par les restes de haches à talon. Parmi ces productions classiques, un individu nous apparaît être par sa présence tout à fait exceptionnel. Il s'agit d'un fragment de hache encore brute de coulée munie d'un appendice latéral et d'un anneau (fig. 2, n° 6). Si les haches à appendices latéraux ponctuent quelquefois les dépôts de l'ouest (Coffyn *et al.* 1981, carte 4 ; Cordier 2009, fig. 231), cet exemplaire ne peut être comparé à aucun individu connu en France, ni même en péninsule Ibérique (Monteagudo 1977, p. 50-54). Les rapprochements le plus probants sont à situer en Sardaigne, notamment dans le dépôt de Monte Sa Idda, à Decimoputzu, dans la province de Cagliari (Taramelli 1921, p. 20, fig. 13 à 15). De prime abord, cette mise en relation avec les vestiges de la culture nuragique peut apparaître très étonnante, voire saugrenue. Cependant, plusieurs arguments ont déjà plaidé en faveur d'un rapprochement entre les régions atlantiques et cette île méditerranéenne (Lo Schiavo 1991 ; Needham, Bowman, 2005, fig. 11). De la même manière, les épées se terminant par une pointe en langue de carpe sont bien connues en Sardaigne. Ainsi, des exemplaires du type de Nantes sont signalés dans le dépôt de Decimoputzu (Brandherm, Moskal-del Hoyo 2014, appendice, liste 9, n° 196). On ajoutera que certains individus du type de Monte Sa Idda et plus précisément de la variante de Villaverde del Rio restent très proches morphologiquement du type de Nantes (Taramelli 1921, fig. 39 et



40). Enfin, le fait d'interpréter la présence de cette hache comme un témoignage direct de liens unissant la côte sud bretonne et la Sardaigne trouve un écho supplémentaire dans un exemplaire d'épée du type de Monte

Sa idda (variante Boom) identifié dans le dépôt de Kergal à Guidel (inédit ; Bordas, *en cours*).

L'outillage spécialisé est quant à lui classique et regroupe des gouges, des racloirs



Fig. 2- Quelques objets représentatifs du dépôt de Mérézel. N° 1 – Fragment de languette d'épée brute de coulée ; N°s 2 et 3 - Fragments de languette d'épée du type de Nantes ; N° 4 – Tronçon de lame d'épée munie de huit lignes incisées ; N° 5 – Fragment de pointe de lance dont la douille est obstruée par d'autres restes ; N° 6 – Fragment de hache du « type » de Monte Sa Idda ; N° 7 – Tranchet ; N° 8 – Rasoir fragmenté ; N° 9 – Pendeloque de type « balte » fragmenté ; N° 10 – Fragment de bracelet creux décoré de lignes et de petites virgules incisées ; N° 11 – Fragment de broche articulée ; N° 12 – Pièce de harnais ; N° 13 – Applique à calotte centrale hémisphérique ; N° 14 – douille discoïde à tête ornée de nervures concentriques (photos © Francis Bordas).



quadrangulaires ou triangulaires, des tranchets et de petits instruments polyvalents (ciselets, poinçons, etc.). Pour la parure, on retrouve l'une des originalités du dépôt de Keriéro. À savoir un nombre très important de fragments de bracelets (près d'une centaine ici). Les types sont variés et sont accompagnés d'une dizaine d'épingles et autant de restes de rasoirs (fig. 2, n° 8). Concernant les éléments de harnachement et de char, cet ensemble compte un bugle, une douille à tête discoïde, ainsi qu'un assortiment d'anneaux et d'appliques (fig. 2, nos 12 à 14). L'un des objets les plus particuliers reste un fragment de montant de mors similaire à celui découvert dans le dépôt de l'île Guennoc à Landéda dans le Finistère (Briard, Onnée, 1996, fig. 3, n° 10). Ce dernier, vu comme un *unicum* dans les dépôts atlantiques, vient donc de trouver ici un élément de comparaison qui plus est très proche géographiquement.

Les éléments de vaisselles sont comme toujours discrets. On relèvera toutefois la présence de fragments de panses de chaudrons rivetées, d'un fond de situle, ainsi que d'un fragment d'objet tubulaire identifié comme étant un élément de broche articulée (fig. 2, n° 11). Là encore, la rareté de ce type d'objet est à souligner (Needham, Bowman 2005, fig. 11). Parmi les quelques pendeloques qui complètent cet ensemble déjà bien varié, un individu ressort particulièrement (fig. 2, n° 9). Il s'agit d'un objet qualifié peut-être hâtivement de « *rattle pendant* » dont les influences principales sont traditionnellement situées en Europe du nord (Bordas *et al.* 2018, p. 209). Cependant de nouvelles découvertes en France atlantique viennent aujourd'hui nuancer cette vision des choses (Bordas, en cours). Enfin, les inévitables demi-produits et résidus de productions complètent ce bref portrait.

Avant de terminer cet aperçu, un autre élément doit être révélé, tant il nous intrigue. Il s'agit d'une tige de bracelet ou d'anneau en alliage cuivreux recouvert d'un placage en or (fig. 3). La présence de ce métal est suffisamment rare dans les dépôts pour en souligner le caractère particulier. À notre connaissance, aucune découverte récente ne fait état de restes en or pour un dépôt du BFa 3 en Gaule atlantique. On mentionnera simplement la présence d'une feuille d'or dans le dépôt de Vénat (Coffyn *et al.*, 1981, p. 17)

3. Perspectives

Pour résumer, le dépôt de Mérézel fait partie des dix plus importants dépôts de Gaule atlantique attribués BFa 3 récent (en termes de nombres de restes et de masse métallique). Sa composition reste dans les standards connus malgré une proportion de petits objets un peu au-dessus de la moyenne. Si ce dépôt renvoie très clairement aux associations habituellement observables pour le Massif armoricain, quelques individus apportent une certaine originalité. Il s'agit du fragment de parure recouvert d'un placage en or, de la hache proche des productions enfouies en Sardaigne, du « *rattle pendant* », du montant de mors du type de Landéda et du fragment de broche articulée. Or chacun de ses éléments aurait pu isolément assurer l'originalité du dépôt. Cet assortiment très particulier mérite donc toute notre attention. Par ailleurs, la découverte d'un nouvel ensemble à Belle-Île vient confirmer, s'il en était encore besoin, l'importance de ce territoire insulaire en tant que lieu d'enfouissement et illustre la tendance des dépôts à « investir » les îles atlantiques au BFa 3 récent.

L'étude de cet ensemble ne fait que commencer et devra être complétée par une fouille de contrôle. Il s'agira de déterminer si nous avons affaire à un ou plusieurs dépôts, de récolter éventuellement d'autres vestiges et de documenter l'environnement immédiat. Outre l'exploitation traditionnelle basée sur les caractéristiques typo-morphologiques et l'état des restes, l'accent sera mis sur les liens présumés avec des cultures matérielles éloignées, comme celle évoquée ici par l'exemple de la Sardaigne. *In fine*, l'étude de ces objets intégrera un projet bien plus vaste



Fig. 3- Fragment de jonc de bracelet ou d'anneau recouvert d'un placage en or. A notre connaissance, ce type d'objet ne bénéficie d'aucun point de comparaison évident parmi les productions du BFa 3 (photo © Francis Bordas).

Réexamen de l'épée du Cap de la Hague : un programme multiscale.

HENRI GANDOIS, CRISTINA FARNIÉ LOBENSTEINER, CYRIL MARCIGNY et THIERRY BRASSEUR*

L'épée en « langue de carpe » du cap de la Hague (fig. 1) a bénéficié d'une bibliographie assez abondante (Gaucher et Mohen 1972 ; Briard *et al.* 1977, p. 48 ; Le Bihan 1986, p. 14-15 ; Marcigny 2010, p. 106 ; Mélin 2011, n°N-O.4, p. 421) et sert même de modèle de référence pour ces épées dans les fiches typologiques de la Société préhistorique française (Gaucher, Mohen 1972). Conservée au musée de Bretagne à Rennes (Inv. n°970.0009.1), l'objet est régulièrement exposé en raison de son excellent état de conservation. Il l'a encore été très récemment lors de l'exposition en 2016-2017 au musée maritime de l'île de

Tatihou dans le cadre de l'exposition sur les relations transmanche de la Préhistoire à Guillaume le Conquérant et il le sera à nouveau cette année lors de l'exposition qui se tiendra en 2019 à Bayeux pour les 20 ans de l'APRAB.

À cette occasion, un réexamen de l'objet a permis d'envisager de nouvelles pistes de recherches quant à sa méthode de fabrication, son origine et les circonstances de sa découverte (Gandois, Marcigny 2018). Ce papier présente donc un point d'étape sur les études et projets en cours.

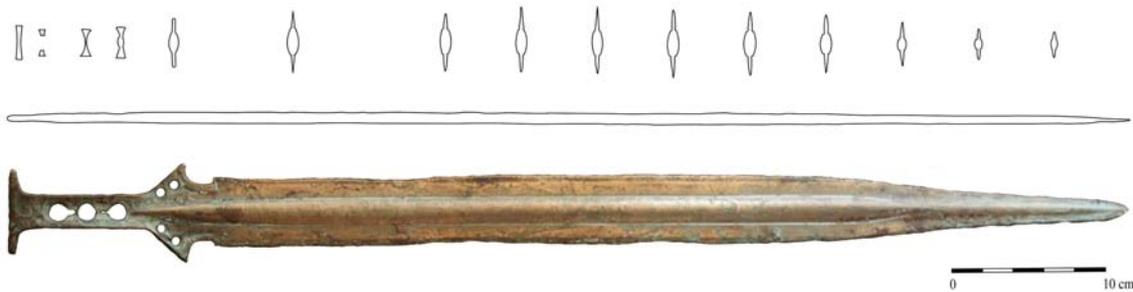


Fig. 1 – Épée du cap de la Hague (cliché C. Marcigny, dessin H. Gandois, DAO L. Rousseau).

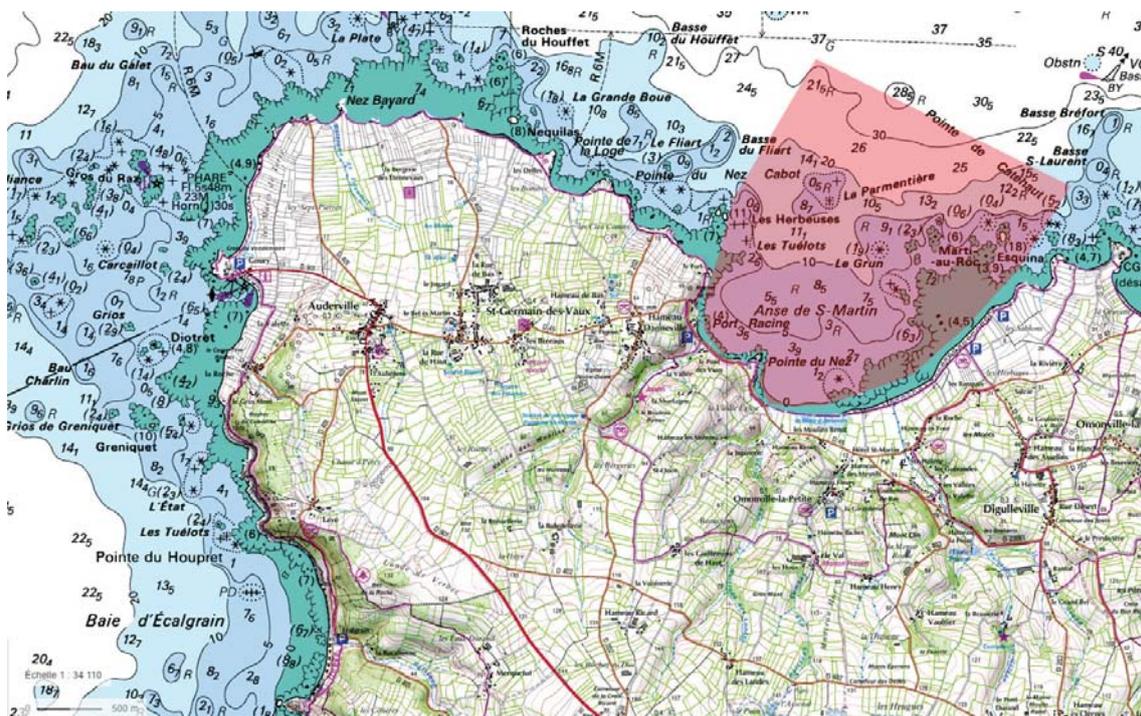


Fig. 2 – L'anse Saint-Martin et la zone de découverte possible de l'épée, l'ensemble de la carte représente le Cap de la Hague (source Géoportail IGN).

1. Rappel sur la découverte et l'objet

1.1 - Lieu de découverte

Généralement dans la bibliographie, l'épée est mentionnée comme étant trouvée au cap de la Hague sans plus de précision, ce qui d'ailleurs a pu faire naître des doutes sur le fait qu'il puisse s'agir d'un dépôt terrestre tombé en mer suite au recul du trait de côte plutôt qu'une découverte en mer (Marcigny 2010, p. 106). Or une publication assez

confidentielle dans une revue locale par F. Scuvée (1973) évoque, *via* un témoignage de première main, une localisation bien plus précise : l'anse de Saint-Martin en face d'Omonville-la-Petite (**fig. 2**), ce qui restreint très nettement la zone de découverte de l'objet. Cette publication précise également que l'épée a été ramenée dans un chalut, rendant ainsi l'hypothèse d'un dépôt terrestre très peu crédible, le chalutage n'étant pas pratiqué dans la zone intertidale.

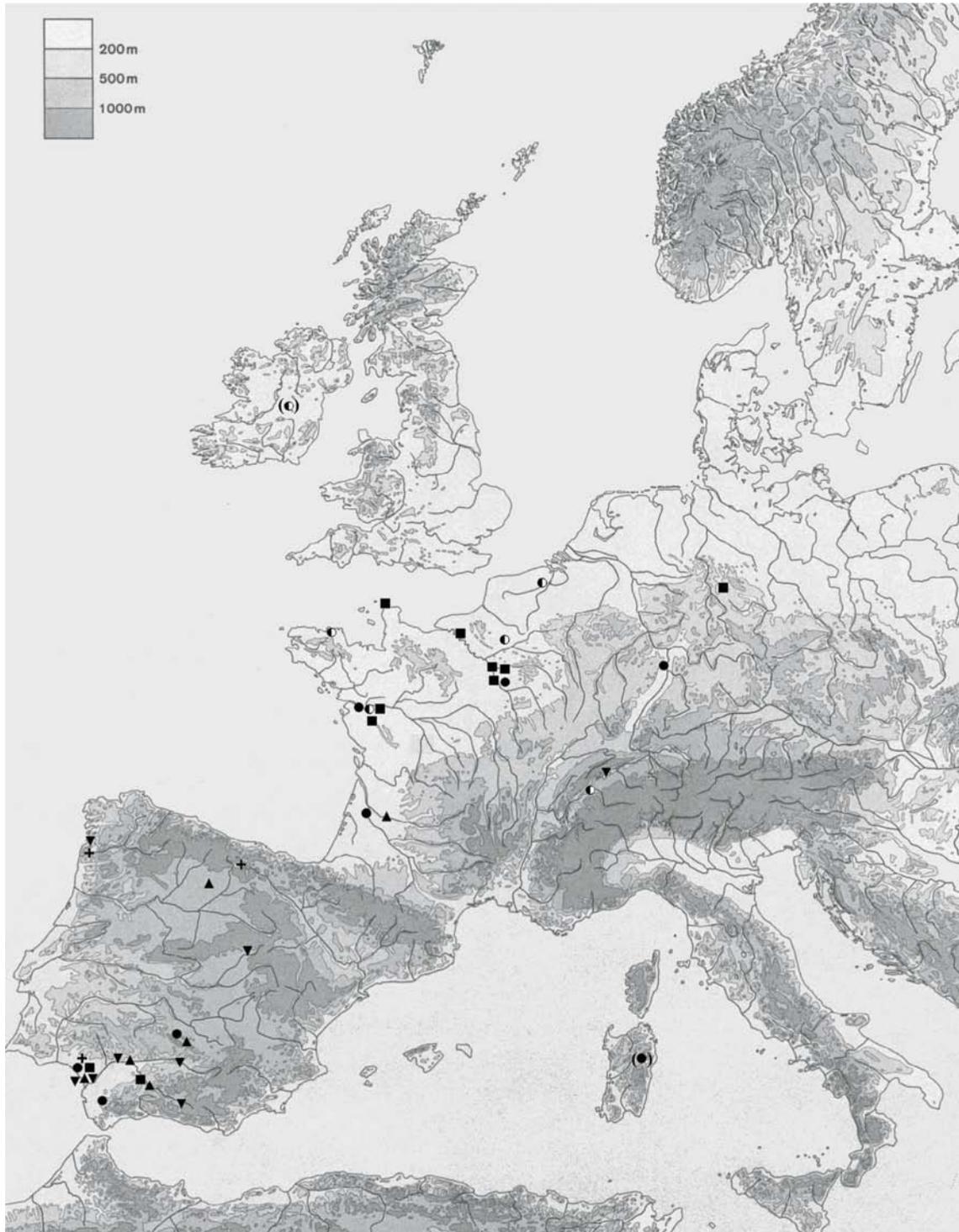


Fig. 3 – Carte de répartition des épées de type Huelva / Saint-Philbert, toutes variantes (d'après Brandherm et Moskal del Hoyo 2010, fig. 3, p. 434).



1.2 - La réattribution typologique des années 2000

L'épée de l'anse Saint-Martin a donc servi d'exemple pour illustrer le type des épées en langue de carpe dans les fiches de la SPF (Gaucher, Mohen 1972), mais une trentaine d'années plus tard, la typologie de ces épées a été complètement revue et affinée par D. Brandherm et C. Burgess (2008). L'épée de l'anse Saint-Martin est en fait antérieure à l'horizon métallique des épées en langue de carpe et elle appartient au type Huelva / Saint-Philbert, variante Oissel (*ibid.* ; Brandherm, Moskal del Hoyo 2010, p. 433-436) ; et c'est d'ailleurs toujours cet objet qui est choisi pour illustrer le nouveau type (Brandherm, Burgess 2008, fig. 1-b, p. 134). D'un point de vue typologique, ces épées se caractérisent principalement par une transition très anguleuse entre la poignée et le départ de la garde, transition nettement plus douce sur le type qui leur succède : les épées de type Nantes.

La répartition des épées du type Huelva / Saint-Philbert montre une concentration classique sur les côtes atlantiques de l'Europe avec quelques pénétrations plus continentales le long des grands axes fluviaux (fig. 3). Il faut également noter l'importance du sud-ouest de l'Espagne avec le dépôt éponyme de la Huelva qui regroupe

à lui seul la moitié des épées recensées.

2. Une nouvelle étude, de nouvelles questions

2.1 - Réexamen détaillé

Dans le cadre de l'exposition qui se tiendra à Bayeux en 2019 pour les 20 ans de l'APRAB, l'objet a été étudié à nouveau en septembre 2018 dans le but d'en réaliser un modèle photogrammétrique en 3D. Cette séance de photographies a permis de constater que l'objet, même s'il est très bien fini avec un très important travail post-fonte d'ébarbage et de polissage, n'en comporte pas moins des défauts de coulée. De nombreuses bulles de dégazage sont visibles sur la surface du métal ; elles se situent préférentiellement aux extrémités de la pièce au niveau de la pointe et de la poignée (fig. 4). Il faut aussi noter que ces petites bulles sont plus présentes sur une des faces de l'arme. Lorsque que le métal en fusion est introduit dans le moule, une réaction de dégazage se produit ; des bulles se forment alors et traversent le métal liquide. Elles peuvent éclater en surface et/ou rester emprisonnées dans l'objet si le métal refroidit trop rapidement. Ceci rend le métal poreux et donc fragile ; à cette étape il faut

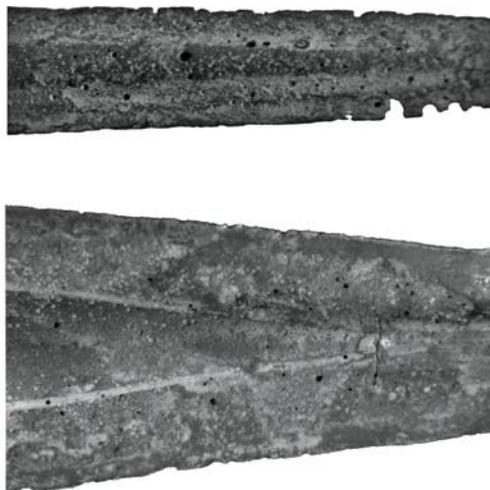


Fig. 4 – Vues de détail des défauts de coulée dans l'épée de l'anse Saint-Martin. Clichés H. Gandois.



bien noter que si les bulles emprisonnées dans le métal sont trop nombreuses, aucun travail post-fonte ne peut permettre de s'en débarrasser ; seule une refonte doit être envisagée. Un objet comportant des bulles à cœur sera bien sûr moins efficace et ce d'autant plus lorsqu'il s'agit d'une épée longue et fine (7 mm d'épaisseur maximale ici) qui risquerait ainsi de se briser facilement. L'extrême amincissement du métal au centre de la poignée, au niveau des trois grands trous de rivets centraux est aussi à signaler, la partie centrale est presque réduite à une simple feuille de métal (**fig. 4, à droite**).

Cet amincissement de la poignée n'est pas surprenant d'un point de vue typologique, il a déjà été notamment observé sur les épées du dépôt éponyme de la Huelva (voir notamment Almagro Basch 1958 et Brandherm 2007), mais il l'est plus du point de vue fonctionnel car il fragilise encore l'objet.

Une demande de radiographie de l'arme va être déposée auprès du laboratoire Arc'Antique, pour permettre d'en apprendre davantage sur sa méthode de fabrication. En effet, la concentration de bulles de dégazage aux deux extrémités de l'objet ne permet pas d'en déduire un sens de coulée (par la pointe ou par la poignée), la radiographie pourra peut-être apporter des éléments de réponse sur ce point. De plus les bulles de dégazage

ne sont visibles que sur la surface de l'épée, car comme elle est intacte, aucune coupe n'est disponible, mais la radiographie permettra aussi de voir si le métal est poreux à cœur. Néanmoins la fissure transversale située à une dizaine de centimètres de la pointe (**fig. 4, en bas à gauche**) semble indiquer que c'est le cas. Cette fissure, même si elle paraît très légère, est suffisante pour presque détacher la pointe du reste de l'épée et donc pour briser l'objet. La moindre manipulation faite sans précaution pourrait avoir le même résultat, ce qui a été signalé au musée de Bretagne. La radiographie devait donc permettre d'en apprendre plus sur la technique de coulée et sur la qualité de la fonte.

2.2 - Fontes expérimentales

La question des techniques de fabrication des épées atlantiques a été largement abordée récemment (Quilliec 2005, p. 404-406), mais nous souhaitons y ajouter un volet expérimental. Dans un premier temps, la technique de la fonte à la cire perdue a été laissée de côté, en effet réaliser un modèle en cire aux dimensions de l'épée de l'anse Saint-Martin (plus de 70 cm de long pour une épaisseur maximale de 7 mm) représente une véritable gageure. Une telle pièce en cire aurait été par trop fragile et instable ; elle semblait donc irréalisable. Le choix s'est



Fig. 5 – En haut : vue d'un modèle en bois dans son cadre ; en bas : vue des deux épées coulées, l'une finie, l'autre encore brute de fonte (Clichés T. Brasseur).



porté pour les premiers essais sur un modèle en bois (**fig. 5, en haut**) coulé dans un moule bivalve au sable (sable de fonderie industriel) ; l'alliage choisi pour la fonte se composait de 10 % d'étain et de 4 % de plomb.

L'utilisation de modèles en bois par les fondeurs de l'âge du Bronze, est bien sûr, s'agissant de matière organique, très difficile à documenter, mais ils ont néanmoins déjà été attestés à plusieurs reprises à des époques et dans des zones géographiques très différentes. On peut citer une hache plate en bois de la culture de Pfyn découverte à Robenhausen, Canton de Zurich en Suisse (Nielsen 2016, fig. 5-1, p. 159) ou bien les modèles irlandais du Bronze final mis au jour dans une tourbière à Tobermore, co. Derry (Hodges 1954, fig. 3, p. 67). Toujours en Irlande, un modèle complet d'épée en bois a été trouvé au XIX^e siècle à Inver, co. Donnegal, mais malheureusement, il a été brisé peu de temps après sa découverte et il ne reste qu'un petit croquis de la lame (Wood-Martin 1886, fig. 4, p. 41).

La réalisation du premier modèle en bois s'est faite avec des moyens modernes et n'avait donc pas vocation à être « archéo-compatible » étant donné que l'accent était mis sur les problématiques liées à la fonte. Le modèle a été conçu en trois parties, la partie centrale en bois recomposé et les nervures centrales en pin collées par la suite

sur la 'lame'. L'ensemble a été fini et poncé avec des moyens électromécaniques (**fig. 6**).

Autre question qui s'est donc posée : où placer le cône d'alimentation en métal, au niveau de la pointe ou de la poignée ? Comme on l'a vu, l'observation de l'épée ne permettait pas d'avoir de réponse, il a donc été décidé de réaliser deux premiers modèles coulés l'un par la pointe, l'autre par la poignée. Autre problème rencontré : les obstacles de coulée que représentent les trois très gros trous de rivets de la poignée (10 mm de diamètre en moyenne) et dans une moindre mesure les deux paires (5 mm de diamètre moyen) de la garde. Ces trous, s'ils sont présents dans le modèle vont représenter autant de freins à la coulée car ils vont faire office de véritables ralentisseurs pour le métal. Or la vitesse de coulée est déterminante dans le succès d'une fonte, plus la coulée est lente, plus on augmente les risques de voir le métal se refroidir et donc de ne pas remplir la totalité du moule, surtout dans le cas de pièces très longues comme une épée. Ainsi pour les deux premières coulées, il a été décidé de ne pas faire figurer les trous de rivets sur le modèle en bois.

L'amincissement très important dans la partie centrale représente là encore un important ralentissement de la vitesse de coulée du métal, car à cet endroit les deux valves du moule vont presque se toucher. Ce constat ravive la question de l'alimentation

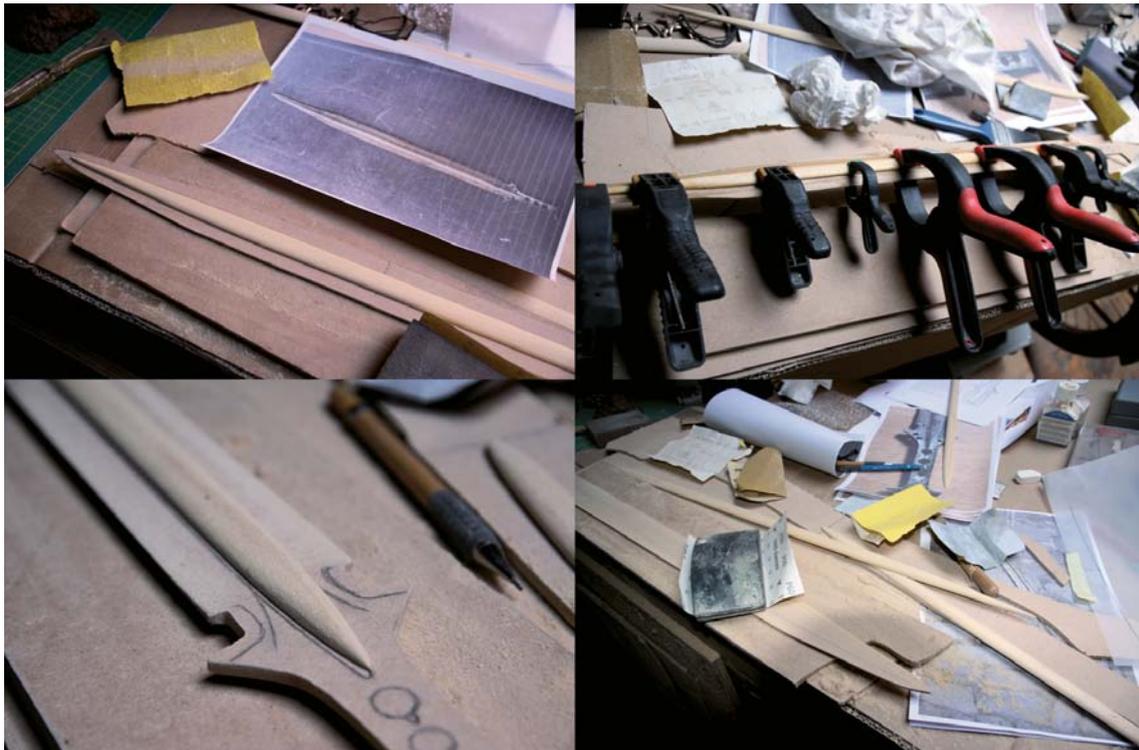


Fig. 6- Vues de la réalisation du modèle en bois (Clichés T. Brasseur).

par la pointe car le ralentissement de la coulée au niveau de la poignée est moins crucial si cette dernière se situe dans la partie inférieure du moule, de plus le renflement médian de la lame peut aussi jouer le rôle de canal d'alimentation et de diffusion du métal dans tout le moule. Néanmoins sur les premiers modèles en bois l'amincissement de la poignée était moindre que sur le modèle original et donc les coulées n'ont pas posé de problème quel que soit le sens.

Les deux rainures parallèles encadrant le renflement médian ont été placées sur le modèle en bois, mais après la fonte, elles étaient presque invisibles sur le métal, indiquant donc un important travail de reprise post-fonte, ou bien une technique de fonte différente sur les modèles archéologiques.

Ces deux premières coulées ont été réalisées dans le but de produire des répliques de l'épée de l'anse Saint-Martin pour le Manoir du Tourp à Omonville-la-Rogue dans la Hague ; il ne s'agissait pas à ce stade de procéder avec une chaîne opératoire qui soit totalement « archéo-compatible ». Les expérimentations vont se poursuivre en se rapprochant plus des méthodes potentiellement utilisées à l'âge du Bronze avec notamment la tentative de réalisation d'un modèle en cire, techniquement plus difficile que les modèles en bois étant donnée la longueur de l'objet. Une tige en bois rectiligne sera glissée dans le modèle, au niveau du renflement médian, ceci devrait permettre de le rigidifier sur presque toute sa longueur. Lors du décirage, elle devrait pouvoir sortir du moule par le canal d'alimentation du métal. L'utilisation d'une tige en bois pour rigidifier des pièces a été documentée non pas bien sûr sur des modèles en cire, mais sur des valves de moules en terre cuite découverts en Irlande et datés également du Bronze final (Hodges 1954, p. 64). Des modèles en bois et en cire avec présence des trous de rivets et l'amincissement central de la poignée seront aussi fabriqués ; des moules bivalves en terre cuite seront aussi réalisés en testant si possible plusieurs compositions d'argile. Enfin un surmoulage d'un modèle en bronze sera également tenté avec un moule au sable et un moule bivalve en argile. Toutes les fontes seront réalisées avec le même alliage que celui de l'épée de l'anse Saint-Martin qui sera connu suite à une analyse élémentaire (cf. *infra*).

3. Quel métal ? Demande d'analyses élémentaires.

3.1 - Les épées de type Huelva / Saint-Philbert : alliage binaire ou ternaire ?

Parmi les épées de type Huelva / Saint-Philbert trouvées en France (Brandherm, Burgess 2008), seules deux ont été analysées, l'une de celles trouvées pendant les dragages de la Loire à Nantes et conservée au musée Dobrée (Inv. n°895.6.1) et une autre draguée dans la Seine dans le département de l'Essonne et conservée au Musée d'Archéologie Nationale (Inv. n°26.005b). Elles sont dans les deux cas composées d'un alliage ternaire, la première contient 1, 6 % de plomb et 6, 42 % d'étain, la seconde respectivement 7, 1 % et 8, 2 % (Briard 1965, p. 204-205 ; Mohen 1977, p. 252).

Les épées espagnoles en revanche ont bénéficié d'un programme d'analyses nettement plus complet qui a commencé très tôt (Almagro Basch *et al.* 1975) pour se poursuivre de manière systématique plus tard (Rovira 1995). La dernière étude s'est donc concentrée sur les objets du dépôt de la Ria de Huelva et elle a notamment analysé 83 épées et fragments d'épées. Le métal des épées espagnoles est remarquablement homogène, il s'agit là d'un alliage binaire cuivre - étain avec un taux moyen d'étain de 10, 8 % (écart-type 2, 42), avec seulement 0,08 % de plomb (écart-type 0, 01) (*Ibid.*, p. 34). La très nette différence de composition entre les épées espagnoles de la Ria de Huelva et les épées françaises du Bronze final a déjà été soulignée (fig. 7 ; Rovira, Gomez-Ramos 1998, p. 82-84) et il semble bien qu'il s'agisse d'un critère assez discriminant pour l'origine de ces armes.

3.2 - Demande d'analyse XRF de surface.

Une demande d'analyse XRF (Fluorescence des Rayons X) a été formulée auprès du laboratoire de l'Université de Rennes 1 à Cécile Le Carlier de Veslud (CNRS). Cette méthode présente l'avantage majeur d'être non destructrice, mais de plus, extrêmement souple d'utilisation car l'appareil étant portable, l'objet peut rester sur son lieu de conservation. Ses inconvénients sont en revanche bien connus, l'analyse de surface implique la mesure des produits de corrosion dans la couche d'oxydation, ce qui peut amener à fausser les résultats. Les phénomènes éventuels de ségrégation



inverses (migration en surface des éléments légers de l'alliage lors du refroidissement) sont bien sûr aussi un écueil majeur. Néanmoins les analyses des épées espagnoles ont été réalisées avec cette même méthode, ce qui va faciliter les comparaisons et de plus l'épée de la Hague n'offre presque aucun signe de corrosion de surface, la fine couche d'oxydation ne devrait donc pas poser de problème lors des mesures. Enfin la composition des épées de la Ria de Huelva étant très caractéristique avec une quasi absence de plomb contrairement aux épées françaises, la présence ou l'absence de cet élément, facilement détectable avec la méthode choisie quels que soient les biais évoqués, sera déterminante pour la suite de l'étude.

3.3 - Analyse des isotopes du plomb et élémentaire avec la méthode ICP-AES ?

Si le résultat de l'analyse de surface de l'épée sont équivalents à ceux obtenus sur les épées de Huelva (Rovira 1995, tabl. 1, p. 35-36) avec notamment un très faible pourcentage de plomb et une quasi absence d'arsenic, alors une demande d'analyse complémentaire des isotopes du plomb ainsi qu'une nouvelle analyse élémentaire avec la méthode ICP-AES (Inductively Coupled Plasma – Atomic Emission Spectrometry) seront formulées. Ces analyses ont l'inconvénient de nécessiter un prélèvement de matière qui, même s'il est minime (40 mg), n'en demeure pas moins destructeur. L'analyse élémentaire permettra

de s'affranchir des problèmes évoqués *supra* concernant les produits de corrosion en surface ; les résultats de l'analyse des isotopes du plomb seront comparés à ceux déjà obtenus sur les objets de Huelva. Quatorze objets dont six épées de ce dépôt ont ainsi bénéficié d'analyses des isotopes du plomb (Montero Ruiz *et al.* 2007) ; quatre des six épées ont pu être rattachées aux mines de la Sierra Morena (Ossa Morena et Valle de Alcludia) dans le sud-ouest de l'Espagne.

4. Découverte isolée, dépôt en mer, épave ? Des prospections à réaliser.

4.1 - Une zone de découverte plus circonscrite

Comme dit précédemment, la zone de découverte de l'épée est nettement plus restreinte (**fig. 2**) que celle indiquée à l'origine dans la littérature et qui concernait tout le cap de la Hague ; on peut maintenant estimer la surface de la zone à environ 2 km². La publication de 1973 précisait la période (années 50) et la technique de pêche utilisée (chalut) lors de la remontée de l'objet.

Afin de préciser davantage la localisation possible de la découverte, des contacts ont été établis avec des marins pêcheurs de la région, et notamment des anciens qui ont pratiqué la pêche avant la forte mécanisation des années 50 et 60. Il y a fort à parier que le bateau pratiquant la pêche au chalut dans

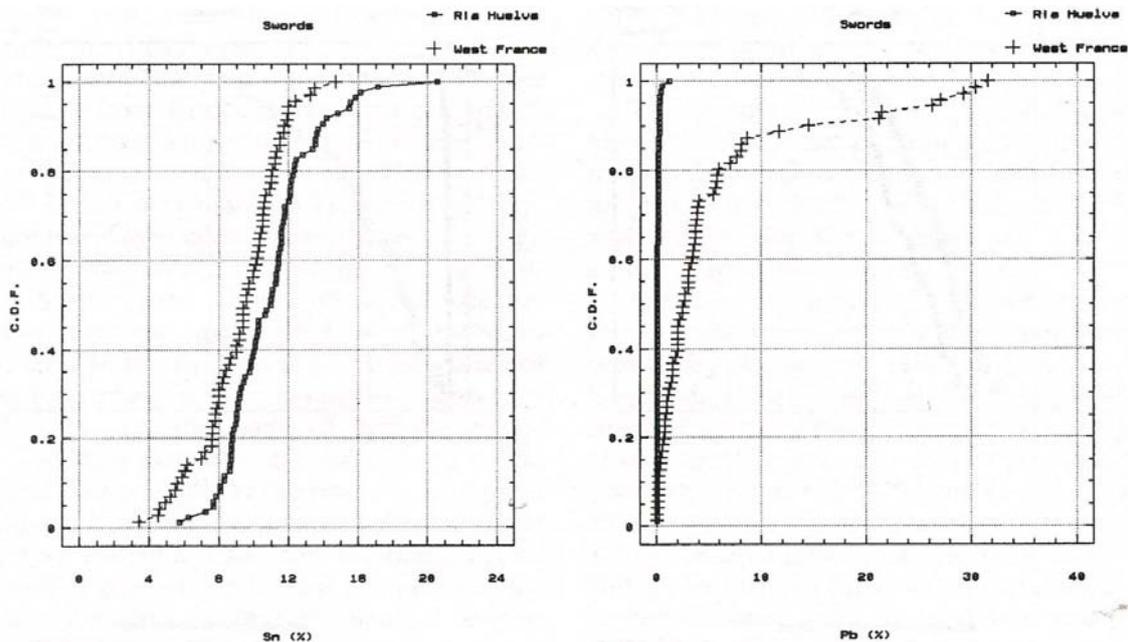


Fig. 7- Comparaison statistique de la composition (Sn et Pb) des épées de la ria de Huelva et des épées du Bronze final français (d'après Rovira, Gomez-Ramos 1998, fig. 2, p. 84).

l'anse Saint Martin dans les années 50 devait être de très petit tonnage, comme le sont encore les bateaux actuels sur cette zone. Il y a même de fortes probabilités pour qu'il n'ait pas été motorisé et qu'il se déplaçait donc à la voile (comm. pers. P. Lamache, marin pêcheur, Saint-Vaast-la-Hougue). Ceci est d'un intérêt concret dans la recherche du lieu de découverte de l'épée, car si maintenant les chalutiers opèrent au large avec des chaluts de très grande taille, ce n'était pas le cas dans les années 50 avec de petits bateaux à voile qui pêchaient directement près des côtes.

L'espace intertidal peut être exclu de la zone de recherche potentielle, les chalutiers n'opérant pas aussi près des côtes. Des contacts ont aussi été pris avec des plongeurs de la Hague, l'un d'entre eux (M. Marais) connaît particulièrement bien la zone car il a pêché des ormeaux en plongée dans l'anse Saint-Martin précisément. Son passé de marin pêcheur est également précieux pour reconnaître les zones de l'anse qui ne sont pas propices à la pratique du chalut : tout ceci a permis de restreindre encore plus la zone de découverte potentielle.

4.2 - Les découvertes maritimes d'objets de l'âge du Bronze en Manche

Sur les côtes françaises, les découvertes en mer d'objets de l'âge du Bronze sont extrêmement rares, tout au plus peut-on citer outre l'épée de l'anse Saint-Martin, les torques en or trouvés en mer au large de Sotteville-sur-Mer (Billard *et al.* 2005). En revanche outre-Manche, les découvertes sont nettement plus nombreuses et elles se sont multipliées ces dernières années (fig. 8), grâce à la collaboration entre les plongeurs locaux et les responsables archéologiques. Les plus importants de ces ensembles ont été interprétés comme des cargaisons de navires, mais cette hypothèse a récemment été remise en question avec l'idée qu'il s'agisse de dépôts volontaires en mer plutôt que de restes de navires (Samson 2006).

Néanmoins à l'instar de S. Needham *et al.* (2013, p. 137), nous pensons que cette proposition n'est que peu étayée. L'argument selon lequel l'absence de structure des bateaux indique que ces derniers n'existaient donc pas n'est guère solide et traduit de fait une vraie méconnaissance de conditions météo-marines et sous-marines dans la Manche, conditions généralement très



Fig. 8- Cartes des découvertes maritimes d'objets de l'âge du Bronze dans la Manche (d'après Needham *et al.* 2013, fig. 4.1, p. 113, complétée).

énergétiques amenant à la destruction rapide des éléments en bois. À titre d'exemple, l'épave récemment fouillée au large de Roscoff (Finistère), pourtant bien plus récente (IV^e siècle de notre ère) ne contenait plus que la cargaison essentiellement constituée de lingots d'étain, aucun élément structurant du navire n'ayant été mis au jour (Hulot 2015). De plus concernant les objets anglais, beaucoup proviennent probablement de productions continentales, ce qui accrédite fortement l'idée de commerce et de naufrages. Enfin les témoignages d'une navigation performante à l'âge du Bronze sont nombreux (Dean 1984 ; Eogan 1988 ; Mc Grail 1989 ; Lehoërf *et al.* 2012), et considérant les conditions de mer au niveau du raz Blanchard qui est un des courants les plus rapides d'Europe (jusqu'à 12 kts lors des marées d'équinoxe), il n'y aurait rien de surprenant à ce qu'un bateau de cette époque y ait fait naufrage. L'exposition « *Belles englouties, à la découverte des épaves de la Hague* » qui s'est tenue au Manoir du Tourp du 31 mars au 30 septembre 2018 est là pour témoigner de la dangerosité de la mer autour du cap....

4.3 - Les épées de la Huelva : épave ou dépôt ?

La question de l'origine des bronzes de la Ria de Huelva, retrouvés dans un estuaire à plus de 7,5 m de profondeur, s'est également posée dès leur découverte en 1923 et encore régulièrement jusqu'à aujourd'hui. La possibilité qu'il puisse s'agir d'une épave est évoquée dès la découverte (Diaz 1923) et reprise ensuite (Almagro Basch 1940 ; Terrero 1944) jusqu'à encore récemment (Ferrer Albelda *et al.* 1997). Ces auteurs mettent en avant plusieurs arguments en faveur de l'existence d'une épave (*ibid.*, p. 77) : la plus grande partie des éléments sont synchrones et, d'après l'homogénéité des alliages, semblent avoir été fondus dans une même région ; le mélange d'objets entiers et brisés renforce l'idée de cargaison et enfin la présence d'éléments ligneux pourrait peut-être correspondre aux restes d'un navire. Ils expliquent la découverte d'objets d'époques plus récentes, notamment un casque grec et des fibules par la perdurance au fil des siècles d'une tradition de dépôts rituels, tradition qui devait remonter à fort longtemps étant donnée la découverte de deux haches plates (*Ibid.*, p. 73)... La plus récente publication remet en question

l'hypothèse d'une épave, mais pense plutôt à un lieu de culte avec des offrandes jetées dans l'estuaire (Fernandez Rodriguez 2014, p. 22), néanmoins étant données les provenances diverses des objets, l'auteur admet que Huelva et sa région étaient un haut lieu de commerce maritime qui avait tissé à la fin de l'âge du Bronze tout un réseau de communication à l'échelle européenne.

4.4 - De nouvelles prospections à entreprendre avec moyens embarqués

Il est bien sûr envisageable que l'épée de l'anse Saint-Martin soit un objet isolé perdu en mer par son propriétaire ou bien un objet unique déposé là volontairement, néanmoins l'hypothèse d'une arme faisant partie de la cargaison d'un navire ayant fait naufrage doit aussi être envisagée comme pour les ensembles anglais. Concernant les torques de Sotteville-les-Rouen, les auteurs notent que malgré l'impossibilité de trancher parmi toutes les hypothèses évoquées pour expliquer la découverte (épave récente transportant un objet ancien, épave de l'âge du Bronze, dépôt rituel, funéraire), celle de l'épave de l'âge du Bronze restait la plus plausible (Billard *et al.* 2005, p. 298). Les bronzes des épaves de Salcombe et surtout de Langdon Bay en Angleterre (**fig. 9**) représentent une masse de bronze très importante et de ce fait repérable à l'aide de moyens de détection électromagnétiques.

Des contacts ont ainsi été établis avec Cécile Sauvage, responsable de la façade Manche / Mer du Nord au DRASSM (Département des Recherches Subaquatiques et Sous-Marines) afin d'organiser dans l'anse Saint-Martin des prospections sous-marines. Étant donné la configuration de l'anse et le tirant d'eau de l'André Malraux, ce dernier ne pourra se rendre sur zone, mais l'utilisation du nouveau navire de DRASSM, le Triton, doté de tout l'équipement nécessaire (sonar, magnétomètre, ROV, AUV...) est envisagée lorsqu'il sera sur zone.

Conclusion

L'exposition qui se tiendra à Bayeux en 2019 pour les 20 ans de l'APRAB et dans laquelle sera exposée l'épée de l'anse Saint-Martin a été l'occasion de réétudier cet objet emblématique des épées atlantiques de la fin de l'âge du Bronze. Cette nouvelle étude se





Fig. 9- Objets en bronze de la cargaison de Langdon Bay, Kent, Angleterre (© British Museum).

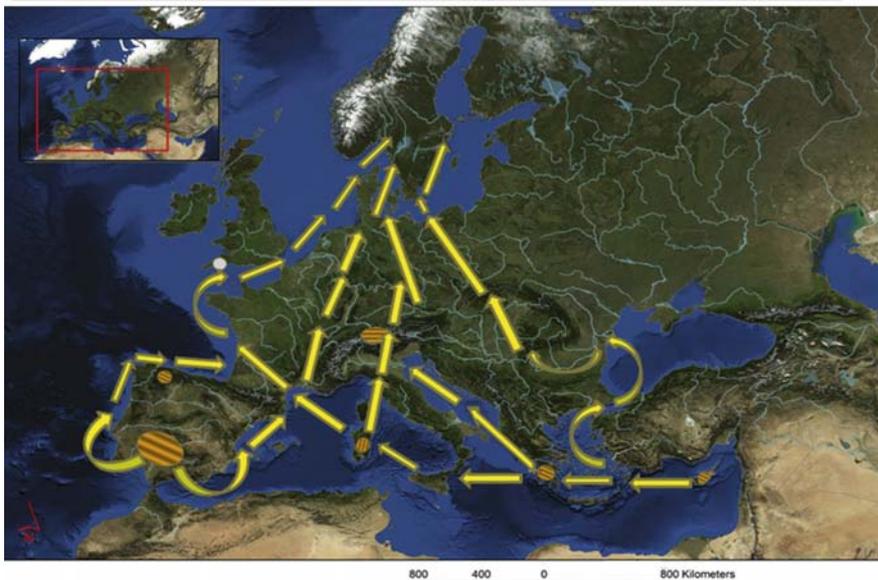
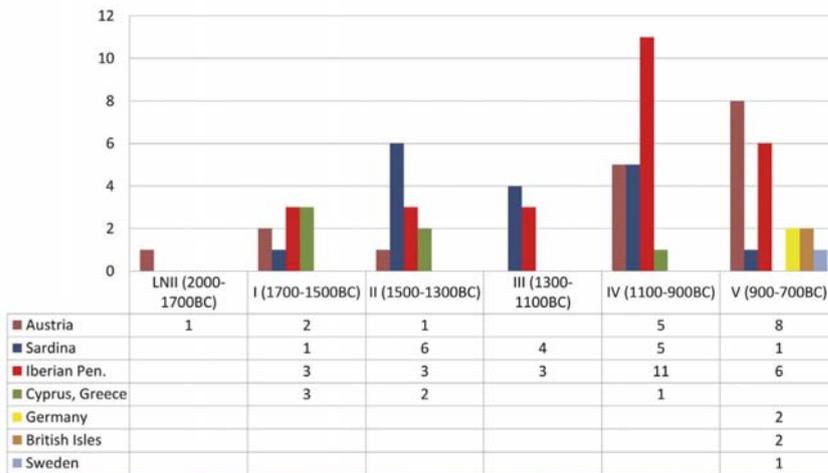


Fig. 10- En haut : répartition possible par période des origines du cuivre des objets de l'âge du Bronze scandinave (d'après Ling et al. 2014, fig. 12, p. 123) ; en bas : hypothèse des routes d'approvisionnement de la Scandinavie en cuivre et en étain pendant l'âge du Bronze (ibid., fig. 21, p. 129).



décline sur plusieurs échelles qui se recoupent partiellement avec tout d'abord une étude technique comportant radiographie et fontes expérimentales qui doivent permettre de mieux comprendre la chaîne opératoire utilisée pour couler cette épée. Dans le même temps, une étude du métal *via* des analyses élémentaires et peut-être isotopiques permettra de connaître exactement la composition de l'alliage. La présence ou l'absence de plomb à ce niveau sera déterminante pour tenter de retrouver l'origine possible de l'épée. Si le plomb s'avère être absent, ce qui est une caractéristique des épées espagnoles de l'ensemble de la Ria de Huelva, éponyme de ce type d'épée, une analyse isotopique sera alors demandée. L'hypothèse de la présence d'une épée d'origine espagnole au large des côtes normandes n'est peut-être pas si fantasque que cela. Les dernières études sur l'origine des bronzes scandinaves de la période du Bronze final semblent montrer que presque la moitié du cuivre utilisé serait originaire du sud-ouest de l'Espagne pour la période 1100-900 BC (**fig. 10, en haut**) et précisément des mines de cuivre de la ceinture d'Ossa Morena (Ling *et al.* 2014, p. 121-123) auxquelles plusieurs objets de la Huelva ont été rattachés (Montero 2007, p. 203).

Les routes de commerces par voie maritime existant à la fin de l'âge du Bronze entre le sud-ouest de l'Espagne et la Scandinavie devaient nécessairement passer par le cap de la Hague, zone maritime particulièrement réputée pour ses conditions de mer souvent assez difficiles. Si l'hypothèse espagnole ne se vérifie pas, il n'en demeure pas moins que l'hypothèse d'une épave reste valable et c'est pourquoi nous espérons que les prospections sous-marines puissent avoir lieu dans l'anse Saint-Martin sous l'égide du DRASSM.

Bibliographie

Almagro Basch M. 1940 : El hallazgo de la ría de Huelva y el final de la Edad del Bronce en el Occidente de Europa, *Ampurias*, vol. II, p. 85-143.

Almagro Basch M. 1958 : Depósito de la Ría de Huelva, in M. E. Marien (dir.), *Inventaria Archaeologica, corpus de conjuntos arqueológicos*, Editado por el Instituto Español de Prehistoria, Madrid, non paginé.

Almagro Basch M., Del Amo De La Hera M., Beltrán

Martínez A., Blanco Freijeiro A., Cerdán Márquez C., Fernández Ma., Fernández Mi., Garrido Roiz J.-P., Leisner G. et V., Luzon Nogue J.-M., María Orta E. 1975 : *Huelva Prehistoria y Antigüedad*, Editora Nacional, San Agustín, Madrid.

Billard C., Eluère C., Jezegou M.-P. 2005 : Découverte de torques en or de l'âge du Bronze en mer de Manche, in Bourgeois J., Talon M. (éds.), *L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen*, Actes du Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Lille 2000, Editions du CTHS, p. 287-301.

Brandherm D. 2007 : *Las Espadas del Bronce Final en la Península Ibérica y Baleares*, *Prähistorische Bronzefunde* IV, 16, Franz Steiner, Stuttgart.

Brandherm D., Burgess C. 2008 : Carp's-Tongue Problems, in Verse F., Knoche B., Graefe J., Hohlbein M., Schierhold K., Siemann C., Uckelmann M., Woltermann G. (dir.), *Durch die Zeiten ... Festschrift für Albrecht Jockenhövel zum 65. Geburtstag*, Internationale Archäologie, Studia honoraria 28, Leidorf, Rahden, p. 133-168.

Brandherm D., Moskal Del Hoyo M. 2010 : Las espadas en lengua de carpa – aspectos morfológicos, metalúrgicos y culturales, *Trabajos de Prehistoria*, 67-2, p. 431-456.

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

Briard J., Onnée Y., Veillard J.-Y. 1977 : *L'âge du Bronze au Musée de Bretagne*, catalogue de l'exposition itinérante, Musée de Bretagne, Rennes.

Dean M. 1984 : Evidence for possible prehistoric and roman wrecks in British waters, *International Journal of Nautical Archaeology*, 13, p. 78-80.

Diaz J. 1923 : Objetos de bronce en la ría de Huelva, *Sociedad Española de Antropología*, 2, p. 37-40.

Eogan G. 1988 : Echange, troc ou influences entre les régions côtières du Nord et de l'Ouest de l'Europe pendant l'âge du Bronze, *Catalogue de l'exposition « Avant les Celtes »*, Abbaye de Daoulas, p. 64-66.

Fernandez Rodriguez J.-M. 2014 : Los depósitos de la Ría de Huelva : en busca del barco perdido, *Revista Onoba*, 02, p. 3-26.

Ferrer Albelda E., García Fernández F. J., González Acuna D., Muñoz García E., Moro Berraquero F. J. 1997 : Dos notas sobre el depósito de la Ría de Huelva, *Spal, Revista de prehistoria y arqueología*, 6, p. 67-85.



- Gandois H., Marcigny C. 2018 : L'épée du cap de la Hague, une découverte en mer : implications potentielles, in C. Marcigny dir., *Archéologie, histoire et anthropologie de la presqu'île de la Hague (Manche)*, Études et travaux, Le Manoir du Tourp, 12, p. 7-11.
- Gaucher G., Mohen J.-P. 1972 : *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France ; Fascicule I : Epées*, Société Préhistorique Française, Commission du Bronze, Paris, non paginé.
- Hodges H. W. M. 1954 : Studies in the Late Bronze Age in Ireland I. Stone and Clay Moulds and wooden Models for Bronze Implements, *Ulster Journal of Archaeology*, 17, p. 62-80.
- Hulot O. dir., et la collaboration de Gandois H., Le Carlier C. 2015 : *Rapport d'opération d'expertise, Site de Bloscon 1, Finistère*, opération OA-2698 et décisions 2014-142, 2015-43, DRASSM, Marseille.
- Le Bihan J.-P. 1986 : *Au temps de Celtes, Ve-Jer siècle avant J.-C.*, catalogue de l'exposition à l'abbaye de Daoulas, 13 juin - 14 septembre 1986, Centre culturel de l'abbaye de Daoulas.
- Lehoërf A. (dir.) et la collaboration de Bourgeois J., Clark P., Talon M. 2012 : *Par-delà l'horizon, Sociétés en Manche et mer du Nord, il y a 3500 ans*, Catalogue de l'exposition du projet européen Interreg *Iva Mers Seas Zeeën « Boat 1550 BC »*, Somogy Editions d'Art, Villeneuve d'Ascq.
- Ling J., Stos-Gale Z., Grandin L., Billström K., Hjärthner-Holdar E., Persson P.-O. 2014 : Moving metals II : provenancing Scandinavian Bronze Age artefacts by lead isotope and elemental analyses, *Journal of Archaeological Science*, 41, p. 106-132.
- Mac Grail S. 1989 : Prehistoric water transport in North-West Europe, *The Mariner's Mirror*, 75-4, p. 297-312.
- Marcigny C. 2010 : De l'âge du Bronze à l'âge du Fer dans la Hague, in Marcigny C. dir., *La Hague dans tous ses états*, OREP Editions, p. 96-113.
- Mélin M. 2011 : *Les dépôts d'objets métalliques en milieu humide pendant l'âge du Bronze en France. Caractérisation des pratiques d'immersion*, Thèse Université de Rennes 1.
- Mohen J.-P. 1977 : *L'âge du Bronze dans la région de Paris, catalogue synthétique des collections conservées au Musée des Antiquités Nationales*, Editions des Musées nationaux, Paris.
- Montero Ruiz I., Hunt Ortiz M. A., Santos Zalduegui J. F. 2007 : El depósito de la Ría de Huelva: procedencia del metal a través de los resultados de análisis de isótopos de plomo, in Celis Sanchez J., Delibes Castro G., Fernandez Manzano J., Grau L. (dir.), *El hallazgo leonés de Valdevimbre y los depósitos del bronce final atlántico en la Península Ibérica*, Museo de León, Junta de Castilla y León, Valladolid, p. 194-209.
- Needham S., Parham D., Frieman C.J. (dir.) avec les contributions de Bates M., Dean M., Gehrels R., Northover P., O'Connor B., Oldham N., Palmer M., Parfitt K. 2013 : *Claimed by the Sea, Salcombe, Langdon Bay, and other marine finds of the Bronze Age*, Council for British Archaeology, Research Report n°173, Oxford.
- Nielsen E. H. 2016 : Neolithic Copper Artefacts from the Canton of Lucerne (Central Switzerland), *Archäologisches Korrespondenzblatt*, RGZM Mainz, 46-2, p. 149-165.
- Quilliec B. 2005 : Technologie des épées à l'Âge du Bronze final en Europe atlantique : reconstitution des chaînes opératoires, in Evin J. (dir.), *Un siècle de construction du discours scientifique en préhistoire : congrès du centenaire de la Société préhistorique française*, Actes du XXVI^{ème} Congrès préhistorique de France, Avignon, 21-25 septembre 2004, Société préhistorique française, vol. 3, p. 401-411.
- Rovira S. 1995 : Estudio arqueometalúrgico del depósito de la Ría de Huelva, in Ruiz Gálvez M. P. (dir.), *Ritos de paso y puntos de paso: La ría de Huelva en el mundo del Bronce Final europeo*, p. 33-57.
- Rovira S., Gomez-Ramos P. 1998 : The Ría de Huelva hoard and the late Bronze Age metalwork: a statistical approach, in Mordant C., Pernot M., Rychner V. (dir.), *L'atelier du bronzier en Europe du XX^e au VIII^e siècle avant notre ère*, Actes du colloque international « Bronze'96 » Neuchâtel et Dijon, 1996, t. I (session de Neuchâtel), Documents préhistoriques, n°10, Editions du CTHS, Paris, p. 81-90.
- Samson A.V.M. 2006 : Offshore Finds from the Bronze Age in North-Western Europe: the Shipwreck Scenario Revisited, *Oxford Journal of Archaeology*, 25/4, p. 371-388.
- Scuvée F. 1973 : Informations, *Littus*, vol. 5, p. 31.
- Terrero J. 1944 : *Armas y objetos de bronce extraídos en los dragados del puerto de Huelva*, Hauser y Menet, Hauser y Menet, Madrid.
- Wood-Martin W.G. 1886 : *The Lake Dwellings of*



Une pointe de lance du Bronze final à Villemartin (Bozel, Savoie)

PIERRE-JÉRÔME REY, LAURIE TREMBLAY-CORMIER*

1. Localisation, circonstances de découverte et contexte

La pointe de lance de Villemartin a été découverte dans une pente boisée assez raide qui surmonte le hameau de Villemartin, sur la commune de Bozel. Elle a été mise au jour voici quelques années non loin d'un sentier, dans le lit d'un petit ruisseau, à 1330 m d'altitude, à l'occasion de travaux manuels d'entretien des écoulements qui sont réalisés chaque année après la fonte des neiges. Aucun aménagement n'a été observé et aucun autre objet n'a été découvert à proximité. Un remaniement par l'écoulement de l'eau n'est pas à exclure, toutefois il s'agit d'un ruisseau de très faible débit et l'on se trouve à courte distance de sa source. Un éventuel déplacement ne peut donc être que très limité. L'objet est toujours en possession de son inventeur que nous remercions pour en avoir permis l'étude.

L'âge du Bronze final reste encore assez mal connu dans les vallées internes des Alpes du nord françaises. Des occupations de sites de hauteur sont documentés à Hautecour, *Montgargan* et Bourg-Saint-Maurice, *Le Châtelard*. Des occupations de grottes ou d'abris sont connues aux Balmes de Sollières-Sardières et au Rocher du Châtel sur la commune du même nom. Enfin, des habitats de versants ont été sondés ou fouillés à Aime, *Les Chaudannes* et à Aussois, *Le Coin*, ou entraperçus lors de travaux d'aménagements récents à Lanslevillard, *L'Adroit* (Vital, Benamour 2012, p. 340). Dans cet espace montagnard durant le Bronze final, les zones d'altitude paraissent davantage investies et les occupations de pied de versant semblent plus pérennes que précédemment (Ozanne, Vital 1999). Les pratiques funéraires ne sont connues que par des découvertes anciennes très sommairement décrites. Enfin, des pointes de lance se rencontrent parmi les quelques dépôts comme parmi les découvertes d'objets isolés.

2. Description

La pointe de lance de Villemartin est entière, exception faite de petites cassures à la base de l'aileron gauche (**fig. 1**). D'une longueur totale de 136 mm, elle est de taille moyenne. La flamme a une silhouette foliacée, aux bords droits et sans épaulement, et atteint sa plus grande largeur au premier tiers. La douille est conique, de section circulaire, et se poursuit jusqu'au bout de la lame. Sa longueur libre est de 35 mm, correspondant à 26 % de la longueur totale de l'objet, ce qui la place dans la catégorie des tailles moyennes, entre les douilles longues qui composent entre 33 et 50 % de l'objet (Cordier 2012) et les douilles courtes (Briard, Mohen, 1983, p. 133-134), dont nous situerons arbitrairement le seuil à moins de 20 %. Aucun décor, plastique ou incisé, n'est visible sur la douille et la flamme. Dans la partie distale de l'aileron gauche, des ébréchures et des replis du tranchant peuvent éventuellement correspondre à des traces d'utilisation.

3. Comparaisons et datations

Le type foliacé de taille moyenne, sans décor, correspond à la forme 3 des pointes de lance de la station lacustre de Mörigen (Bernatzky-Goetze, 1987, p. 95-96), à la forme 5 d'Auvernier (Rychner, 1979, pl. 106/2-13) et plus généralement au groupe 8 des pointes de lance suisses (Tarot, 2000, p. 35 et tab. 10), tous datés du Bronze final. L'ubiquité de la forme, l'absence de décor et d'associations ne permettent cependant pas d'affiner la datation, un problème récurrent qui touche l'ensemble des pointes de lance isolées de ce type.

De même, cette forme est largement diffusée au nord-ouest des Alpes, en particulier dans les stations lacustres, les dépôts et en milieu humide (sites lacustres et objets isolés ; David-Elbiali 2000, p. 99 ; Hansen 1994, p. 74). La présence de moules en pierre et en terre cuite dans les stations lacustres suisses



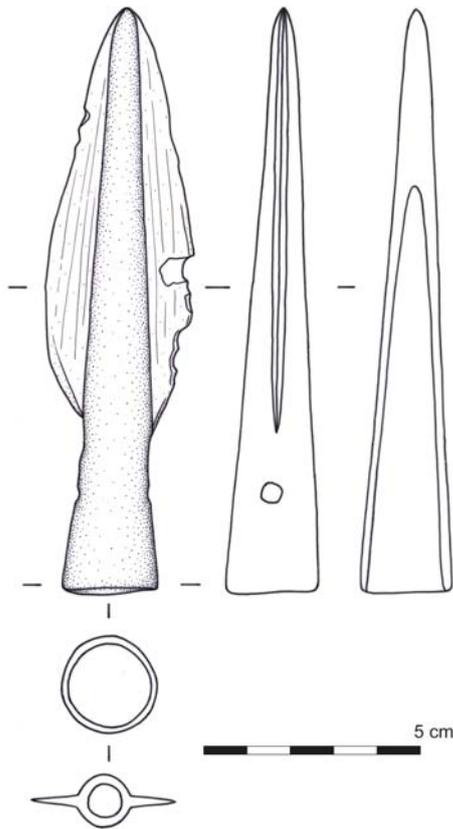


Fig. 1- Pointe de lance en bronze de Bozel, découverte près du hameau de Villemartin. Dessin P.-J. Rey.

de Mörigen et Zug, *Sumpf* en Suisse (Bernatzky-Goetze 1987, p. 96 ; Weidmann 1982, p. 78) et de Grésine en Savoie (Chantre 1875, pl. LIV n° 5) atteste, par ailleurs, la fabrication de ces pièces en différents points du domaine nord-alpin entre le milieu et la fin du Bronze final.

Quelques exemplaires isolés sont connus dans les Alpes françaises, en Haute-Savoie, à Étrembières, Monnetier-Mornex et Val-de-Fier (Oberkampff 1997, p. 129, 165 et 189), de même que des exemplaires sans contexte du Dauphiné, de Pontcharra (Isère) et Vers-sur-Méouge (Drôme ; Bocquet 1969, p. 64-65). Cette distribution est complétée par les fragments du dépôt de Couvaloup, daté du début du Bronze final (Bocquet, Lebascle, 1976), par l'exemplaire de la probable sépulture de Notre-Dame-de-Briançon, Mas de la Baisse (Müller 1910), ainsi que par les exemplaires du lac du Bourget, découverts anciennement sur les stations de Grésine et du Saut de la Pucelle (Kerouanton 1999, pl. 64 et pl. 133-134). Notons que les exemplaires du Bourget sont soit morphologiquement très différents, soit

portent des décors incisés sur la douille qui sont absents sur l'exemplaire de Villemartin. Sur le versant italien, deux objets isolés, respectivement datés du début et du milieu du Bronze final, proviennent de la tourbière de Gauna à Alice Superiore et de Monteu da Po, dans la province du Piémont ; le dépôt du Cachoz à Rhêmes-Saint-Georges, dans la province d'Aoste, associe également une pointe de lance à deux faucilles du début du Bronze final (Rubat-Borel 2006, p. 431, 472, 475).

Plus hauts en altitude, mentionnons la pointe de Fontcouverte-la-Toussuire découverte sur le plateau de la Toussuire, *Lacquerel*, sous de grosses pierres dans un ruisseau vers 1700 m d'altitude (Combié 1972, p. 67), et la pointe de lance de Mompantero, découverte à 2850 m d'altitude lors de travaux près du refuge Ca' d'Asti sur l'arrête sud de Rochemelon, l'un des principaux sommets du massif des Alpes Grées, entre Maurienne et Val de Suse (Bertone, Fozzati 1984). Enfin un autre exemplaire de pointe de lance en bronze assez abîmée nous a été signalé récemment à Saint-Jean-d'Arves, Plan des Granges dans un versant en faible pente, vers 1330 m d'altitude. Parmi ces quelques objets découverts dans la région environnant Bozel, au moins deux cas (Fontcouverte et Mompantero) présentent des contextes de découverte qui évoquent assez nettement un dépôt.

4. Interprétation

La pointe de lance de Villemartin témoigne de la fréquentation au cours du Bronze final de la partie supérieure de l'étage montagnard, sur le versant adret d'une vallée interne des Alpes du nord française dépourvue de débouchés directs vers le versant italien. Il s'agit *a priori* d'une trouvaille isolée recueillie dans un très petit cours d'eau, non loin de sa source. S'il est impossible dans ce cas précis de trancher entre un objet perdu ou déposé intentionnellement, l'examen de la répartition spatiale des trouvailles isolées montre qu'elles se concentrent le plus souvent au bord des lacs et des rivières (voir par exemple David-Elbiali 2000, p. 291 pour le cas du territoire suisse). Cette répartition non aléatoire des trouvailles isolées suggère que celles-ci correspondent le plus souvent à des dépôts volontaires.

Globalement, dans les Alpes, les trouvailles isolées se multiplient à partir de la transition

Bronze ancien / Bronze moyen et atteignent un pic de représentation au Bronze final. Malgré leur datation très souvent difficile, les pointes de lances ne font pas exception et constituent une grande partie des découvertes isolées ou en dépôt de cette période. Dans l'ouest des Alpes, la période initiale du Bronze final est particulièrement marquée par des dépôts d'objets sur des sommets, des cols ou dans des zones de pâturages (Neubauer, Stöllner 1994, p. 106 ; Huth 2016, p. 36 ; Tarot 2000, p. 6). En Savoie, mentionnons par exemple les bracelets de Saint-Sorlin-d'Arves, Longe Combe découverts à plus de 2100 m d'altitude en contrebas du col du Bellard (Combiér 1972, p. 76). Ces particularités topographiques laissent envisager un lien avec les voies de circulation et les parcours pastoraux, dont elles peuvent matérialiser l'utilisation, voire la sacralisation par le biais de dépôts rituels, une pratique connue postérieurement au cours de La Tène où les pointes de lance isolées sont fréquentes (*id.*, p. 120-121).

Bibliographie

- Bernatzky-Goetze M. 1987 : *Mörigen. Die spätbronzezeitlichen Funde*, Basel, Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (Antiqua, 16), 212 p.
- Bertone A., Fozzati L. 1984 : Notiziario 10. Mompantero. Rifugio Ca' d'Asti. Cuspide di lancia in bronzo, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte*, 3, p. 279.
- Bocquet A. 1969 : *Catalogue des collections préhistoriques et protohistoriques*, Grenoble, Musée Dauphinois, 230 p.
- Bocquet A., Lebascle M.-C. 1976 : Les dépôts et la chronologie du Bronze final dans les Alpes du Nord, in Bocquet A. (dir.), *Les âges des Métaux dans les Alpes*, Paris, éditions du CNRS (IXe congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, 26), p. 35-71.
- Briard J., Mohen J.-P. 1983 : *Typologie des objets de l'âge du Bronze en France. II. Poignards, hallebardes, pointes de lance, pointes de flèche, armement défensif*, Paris, Société Préhistorique Française, 159 p.
- Chantre E. 1875 : *Études paléoethnologiques dans le bassin du Rhône, âge du bronze, recherches sur l'origine de la métallurgie en France*. Album, Lyon, Imprimerie Pitrat aîné, LXXVIII pl.
- Combiér J. 1972 : *Bronze en Savoie en dehors des stations palafittiques*, Albertville, Centre de Documentation Régionale de Tarentaise, Académie de la Val d'Isère, Amis du Vieux Conflans, 95 p.
- Cordier G. 2012 : Pointe de lance de Corbeil-Essonnes (Essonnes), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 109/4, p. 789-790.
- David-Elbiali M. 2000 : *La Suisse occidentale au IIe millénaire av. J.-C. Chronologie, culture, intégration européenne*, Lausanne, Cahiers d'archéologie romande (Cahiers d'archéologie romande, 80), 570 p.
- Hansen S. 1994 : *Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhönetal und Karpatenbecken*, Bonn, Rudolf Habelt Verlag (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 21), 613 p.
- Huth C. 2016 : Bronzezeitliche Waffendeponierungen – Überlegungen zur Ordnung und Bestimmung einer Denkmälergruppe, in Egg M., Naso A., Rollinger R. (dir.), *Waffen für die Götter. Waffenweihungen in Archäologie und Geschichte*, Mainz am Rhein, Verlag des RGZM (Tagungen, 28), p. 27-45.
- Kerouanton I. 1999 : *Les stations littorales immergées du lac du Bourget (Savoie) à l'Âge du Bronze final : les groupes culturels et la question du groupe du Bourget*, Thèse de doctorat sous la direction de P. Brun, Paris, Université de Paris I, 3 vol., 880 p., 291 pl.
- Müller H. 1910 : Une sépulture du quatrième âge du bronze en Tarentaise, *Bulletin de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie*, t. XVI, p. 110-113.
- Neubauer W, Stöllner T. 1994 : Überlegungen zu bronzezeitlichen Höhenfunden anhand eines kürzlich in der Ostschweiz gefundenen Vollgriffmessers, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 41, p. 95-144.
- Oberkampf M. 1997 : *Âge du Bronze de Haute-Savoie. Tome 1. En dehors des stations littorales*, Annecy, Musée-Château d'Annecy, 213 p.
- Ozanne J.-C., Vital J. 1999 : Documents pour servir à l'identification des relations transalpines occidentales dans la seconde moitié de l'âge du Bronze, in Beeching A. (dir.) *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude*. Programme CIRCALP 1997-1998, Travaux du CAP Valence, 2, p. 519-553.



Rubat-Borel F. 2006 : Il Bronzo Finale nell'estremo Nord-Ovest italiano : il gruppo Pont-Valperga, *Rivista di Scienze Preistoriche*, LVI, p. 429-482.

Rychner V. 1979 : L'âge du bronze final à Auvernier : lac de Neuchâtel, Suisse. Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse, Lausanne, Bibliothèque historique vaudoise (Auvernier, 1-2), 324 p.

Tarot J. 2000 : *Die bronzzeitlichen Lanzenspitzen der Schweiz unter Einbeziehung von Liechtenstein und Vorarlberg*, Bonn, Rudolf Habelt Verlag (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 66), 148 p.

Vital J., Benamour P. (dir.) 2012 : *Economies, sociétés et espaces en Alpe : la grotte des Balmes de Sollières-Sardières (Savoie), du Néolithique moyen à l'âge du Fer*, Lyon, ALPARA (DARA, 36), 387 p.

Weidmann T. 1982 : Keramische Gussformen aus der spätbronzezeitlichen Seerandsiedlung Zug « Sumpf », *Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte*, 65, p. 69-81.

*

Pierre-Jérôme Rey (UMR 5204 Edytem) pierre-
jerome.rey@univ-smb.fr

Laurie Tremblay-Cormier (UMR 7744
Archimède) laurie.tremblaycormier@lilo.org





Colloques



Colloque anniversaire APRAB

19-22 juin 2019, Auditorium de Bayeux

Créée dans le Calvados à Bayeux, en 1999, l'**Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze** fête ses 20 ans en 2019. Cette association qui regroupe les spécialistes de l'âge du Bronze en France est depuis sa création ouverte aux collaborations avec les collègues européens concernés. La connaissance de l'âge du Bronze en Normandie a connu, au cours de ces deux dernières décennies, des avancées considérables et cette région est pilote dans bon nombre de champs d'études comme la production de bronzes ou l'habitat et les modèles d'exploitation du sol. Le positionnement du colloque anniversaire à Bayeux répondait donc à ces deux opportunités : saluer la création de l'Association à Bayeux et valoriser la qualité de la recherche archéologique en Normandie pour cette période de l'âge du Bronze.

Ce colloque international consacré aux thématiques actuelles de la recherche sur l'âge du Bronze en France et dans les pays limitrophes européens regroupera les spécialistes de la discipline et une assemblée internationale de 150 scientifiques est attendue pour cet événement « anniversaire ».

Sont prévues cinq sessions de travail et donc de l'ordre de quarante communications avec possibilité de posters présentés en chaque fin de chaque session. Plusieurs thèmes sont d'ores et déjà retenus : historiographie de l'âge du Bronze européen, archéologie funéraire, culture matérielle et productions (céramique, métal, textile...), économie de subsistance, habitats et occupation du sol, structures sociales, croyances et représentations. Un comité scientifique regroupe des chercheurs de tous horizons, dont des archéologues régionaux de l'État, de l'Inrap et du Conseil départemental du Calvados ; l'ensemble des institutions régionales est associé à cette manifestation : l'État, le département du Calvados, la Ville de Bayeux et l'Inrap.

Dans le cadre de cette rencontre, une conférence inaugurale ouverte au plus large public sera organisée en soirée le mercredi 19 juin en partenariat avec la Société des Sciences, Arts & Belles-Lettres de Bayeux. Elle portera sur les découvertes récentes de l'âge du Bronze en France et elle montrera bien sûr la richesse des résultats obtenus en Normandie.

Une exposition consacrée aux dernières découvertes de dépôts de bronzes de l'âge du Bronze en Normandie sera par ailleurs organisée en relation avec la tenue du colloque au Musée Baron Gérard. Il y aura en particulier l'exceptionnel dépôt de haches à talon de Beny-sur-Mer (Calvados) dont ce sera la première présentation pour profiter de la présence des meilleurs spécialistes de la question. Les actes de cette rencontre internationale seront édités par l'APRAB comme un supplément à son Bulletin et un partenariat est envisagé avec l'éditeur régional OREP qui d'ores et déjà intervient dans la prise en charge de la plaquette anniversaire de l'APRAB, des préprints du Colloque et des affiches.

Nous vous attendons nombreux.... Inscrivez-vous rapidement

<https://bronze2019.sciencesconf.org/>





ASSOCIATION POUR LA PROMOTION DES RECHERCHES SUR L'ÂGE DU BRONZE

Programme de la journée annuelle d'actualités (2019)

en partenariat avec le Musée d'Archéologie Nationale

- samedi 2 mars 2019 à Saint-Germain-en-Laye -

Salle de conférence du **Musée d'Archéologie Nationale**, château de Saint-Germain-en-Laye (accès aisé par le RER ligne A ; l'auditorium est au fond de la cour du château). L'accès à la salle est libre, mais en raison du plan de sécurité VIGIPIRATE, l'entrée peut nécessiter plus de temps que d'habitude. Merci d'en tenir compte pour votre arrivée.

Exceptionnellement (organisation du colloque des 20 ans de l'APRAB), cette manifestation ne sera pas précédée d'une journée d'étude thématique.

Accueil des participants à partir de 9h

COMMUNICATIONS

9h - Accueil et introduction

9h 30 - Emilie FENCKE : "Occupations funéraires et domestiques protohistoriques au lieu-dit « les Durvys » à Anet (Eure-et-Loir, Centre-Val-de-Loire)".

9h 45 - Léonard DUMONT & Rolande SIMON-MILLOT : "Une épée de l'âge du Bronze provenant de Cléry-Saint-André (Loiret, Centre-Val-de-Loire) redécouverte grâce aux moulages du Musée d'Archéologie Nationale".

10h - Isabelle KEROUANTON & Valérie AUDE : "Occupations du début et de la fin de l'âge du Bronze aux Sablons, à Gond-Pontouvre (Charente, Nouvelle Aquitaine)".

10h 15 - Sylvie BOULUD-GAZO, Francis BORDAS & Thomas VIGNEAU, en collaboration avec Vivien MATHÉ & Yann LETHO-DUCLOS : "Le site du Grand Brécharde à Soullans (Vendée, Pays-de-la-Loire) : apport des opérations archéologiques sur le lieu de découverte d'un nouveau dépôt métallique du Bronze final atlantique 2".

10h 30 Pause

11h - Brendan O'CONNOR : "The Hurstbourne Priors hoard in its wider context: recent finds of Middle Bronze Age ornaments from Hampshire and Sussex".

11h 15 - Florie-Anne AUXERRE-GÉRON : "L'Homme et la moyenne montagne durant l'âge du Bronze dans le Massif central : nouveau regard sur les données disponibles en Haute-Auvergne et Montagne limousine (Cantal, Corrèze & Creuse)".



11h 30 - Jean-Michel TREFFORT : "Pérouges (Ain, Auvergne-Rhône-Alpes) « La Cotette » : nouvelles données sur l'occupation de la plaine de l'Ain à l'âge du Bronze".

11h 45 - Stéphane LENDA & Jean-Michel TREFFORT : "Un ensemble funéraire du Bronze final sur le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain à Saint-Vulbas (Ain, Auvergne-Rhône-Alpes)".

12h - Nicolas GARMOND, Sophie BINDER, Loïc DAULNY, Mikel ETCHART-SALAS & Frédéric POUPON : "L'habitat RSFO du « Mont Saint-Pierre » à Champigny (Marne, Grand Est)".

12h 15 à 14h - Repas libre

14h - Yves BILLAUD, avec la collaboration de Robin BRIGAND, Morgane CAYRE, Anaïs DIMEGLIO & Yajaira VARGAS : "Le suivi des palafittes Unesco de la rive lémanique française (Haute-Savoie, Auvergne-Rhône-Alpes) : état des stations Bronze final du secteur de Tougues, nouvelles données et perspectives".

14h 15 - Christophe LANDRY, Laurie TREMBLAY-CORMIER & Laurent BERMAN, en collaboration avec Bernard CROLA & Joseph TICON : "Un ensemble méconnu de l'arrière-pays thononais : le dépôt d'Allinges (Haute-Savoie, Auvergne-Rhône-Alpes)".

14h 30 - Guy DE MULDER : "L'apparition des tombes plates à l'âge du Bronze en Belgique."

14h 45 - Cécile VÉBER & Clément FÉLIU : "Berstett (Bas-Rhin, Grand Est) : un site du Bronze moyen sur le contournement Ouest de Strasbourg".

15h - Thierry KLAG : "Une occupation du Bronze final et sa nécropole à Metz - "ZAC du Sansonnet" : un cas particulier de "stabilisation" d'un habitat".

15h 15 - Thierry KLAG : "Découverte d'un dépôt d'objets métalliques du Bronze final IIa en milieu humide à Hauconcourt (Moselle) : un cas particulier de dépôt ?".

15h 30 - Hélène BLITTE : "Le site fortifié du Säengersberg près de Bad Salzschlirf (Hesse, Allemagne) : premiers résultats de fouilles".

15h 45 - Claudia PANKAU : "Nouvelles recherches sur les chars de cérémonie de l'âge du Bronze final en Europe".

16 h - Marie PHILIPPE : "Les traditions techniques céramiques dans la vallée du Rhin supérieur, entre X^e et VIII^e s. av. J.-C.".

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'APRAB

16h30 -17h 30 : AG pour les membres à jour de cotisation



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ILE-DE-FRANCE

Rappel aux communicants et aux auteurs (Résumés ou Actualités)

Les résumés des communications de la journée annuelle de l'APRAB devront être rendus de préférence, sur cd, le jour même de la présentation orale. Il est également possible de les envoyer par internet, à isabelle.kerouanton@inrap.fr, et ce **dans un délai d'un mois** après la journée d'informations.

Le dernier délai pour voir les informations (glanes, actualités, colloques) publiées dans le bulletin à venir est fixé à **fin décembre**.

Dans tous les cas, les textes (5 pages maximum) doivent être enregistrés **sans aucune mise en forme (et surtout pas de bordures, de puces et notes de bas de page)**. Les textes doivent être saisis "au kilomètre". **Pas d'insertion de figures ni de tableaux dans le texte.**

Les illustrations, dont le nombre doit rester limité, devront être **enregistrées en .jpg**, et avec une résolution satisfaisante (300 dpi).

Toutes les **normes** sont consultables sur le site internet de l'aprab : <http://www.aprab.org/>

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



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

Association type loi de 1901.

Cette association a pour but de concourir à la mise en valeur des études archéologiques et de la recherche

sur la protohistoire européenne et particulièrement sur l'âge du Bronze.

L'association se propose

de mettre en 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 :

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

UMR 6298 ARTeHIS

Université de Bourgogne – Faculté des Sciences

6, Bd Gabriel 21000 DIJON

stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Site internet : <http://www.aprab.org/>

Conseil d'administration de l'APRAB en 2018

Administrateurs

Isabelle Kerouanton
Thibault Lachenal
Anne Lehoërf
Théophile Nicolas
Marilou Nordez
Brendan O'Connor
Rebecca Peake
Kewin Peche-Quilichini
Mafalda Roscio
Marc Talon

Composition du bureau

Président :

Trésorière :

Secrétaire :

Secrétaire-adjoint :

Journée d'actualités :

Claude Mordant

Sylvie Boulud-Gazo

Stefan Wirth

Régis Issenmann

Pierre-Yves Milcent

Tiers renouvelable en 2019 :

Régis Issenmann

Isabelle Kerouanton

Pierre-Yves Milcent

Claude Mordant

Marilou Nordez





Contacts

Adresse secrétariat

Association pour la Promotion des Recherches sur l'âge du Bronze
 UMR 6298 ARTeHIS
 Université de Bourgogne – Faculté des Sciences
 6, Bd Gabriel 21000 DIJON
 stefan.wirth@u-bourgogne.fr

Trésorière (envoi des cotisations)

Mme Sylvie Boulud-Gazo
 Université de Nantes – UFR Histoire, Histoire de l'art, Archéologie
 Chemin de la Censive du Tertre – BP 81227
 44312 Nantes Cedex 3, France

Journée d'information

milcent@univ-tlse2.fr

Site internet

Site internet : <http://www.aprab.org/>

Liste de diffusion

aprab@cines.fr







<http://www.aprab.org>

Président : Claude Mordant <claude.mordant@u-bourgogne.fr>

Trésorerie : Sylvie Boulud-Gazo <sylvie.boulud@wanadoo.fr>

Organisation de la Journée annuelle d'actualités : Pierre-Yves Milcent <milcent@univ-tlse2.fr>

Réalisation du Bulletin : Isabelle Kerouanton <isabelle.kerouanton@inrap.fr>

Communication : Régis Issenmann <regis.issenmann@eveha.fr> et Thibault Lachenal <th.lachenal@gmail.com>

Secrétariat : Stefan Wirth <stefan.wirth@u-bourgogne.fr> et Régis Issenmann <regis.issenmann@eveha.fr>

COTISATION 2019

Veillez trouver ci-joint **un chèque de 25 € (pour les étudiants et chômeurs : 10 €)** libellé à l'ordre de l'APRAB, en règlement de **ma cotisation pour l'année 2019**.

Nom : Prénom :

Coordonnées (préciser personnel et/ou professionnel) :

Adresse électronique :

Merci d'envoyer votre cotisation directement à la trésorière de l'APRAB :

Mme Sylvie Boulud-Gazo

Université de Nantes – UFR Histoire, Histoire de l'art, Archéologie

Chemin de la Censive du Tertre – BP 81227

44312 Nantes Cedex 3, France

Pour les adhérent(e)s ne pouvant assister à l'assemblée générale, merci par avance de remplir la procuration ci-dessous et de la transmettre soit au secrétariat de l'APRAB, qui la redistribuera le jour de l'assemblée, soit à la personne qui vous représentera (merci de vous assurer qu'elle sera effectivement présente à l'AG).

PROCURATION

Je, soussigné(e), Mme, Mlle, M.

membre actif de l'APRAB, donne pouvoir à Mme, Mlle, M.

afin de me représenter à l'assemblée générale de l'association qui se déroulera au Musée d'Archéologie Nationale à Saint-Germain-en-Laye, **le samedi 2 mars 2019**.

Le à

Signature

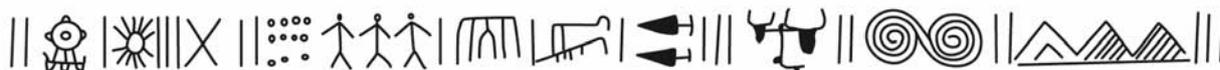
Merci d'adresser votre procuration soit à la personne qui vous représentera, soit avant le 25 février à :

APRAB — UMR 6298 ARTEHIS

Université de Bourgogne

6, boulevard Gabriel

21000 Dijon, France



Sommaire

| | |
|--|-----|
| Editorial | 3 |
| Journée annuelle d'actualités 2018 | 5 |
| V. GEORGES : Architecture(s) des Bronze moyen et final en Forez à la lumière des découvertes récentes | 7 |
| F. DUCREUX : Evolution de la céramique du Bz C au Bz D2 à Pierre-de-Bresse, L'Aubépin (Saône-et-Loire). Fouille Sébastien Chevrier, Inrap, 2015 | 14 |
| S. LEMAITRE, M. ROSCIO, T. ARGANT : Une traversée de l'âge du Bronze sur le plateau des Dombes. Le site de la ZAC de Bergerie à Civrieux (Ain). | 27 |
| A. FERRIER, Y. PROUIN, M. ROSCIO : Fegersheim (Bas-Rhin), Rocade Sud de Strasbourg. Présentation des nouvelles découvertes funéraires du Bronze final. | 41 |
| S. CHAUVIN, P. ALLARD, A. BANDELLI, G. DAOULAS, G. FRONTEAU, N. GARNIER, L. HACHEM, L. JACCOTTEY, Ch. LAURELUT, N. MAZZUCCO, A. MONNIER, M.-P. PETITDIDIER et S. THIOL : Blicnicourt - Rotrate « Le Haut de la Cour - Les voies de Brienne » (Aube). Sépulture campaniforme et occupation du Bronze final IIb-IIIa dans la plaine du Briennois. | 50 |
| M. SAUREL, A. MONNIER, V. RIQUIER, O. GRAUBY : Un ustensile à fond perforé et dépôt carbonaté dans un contexte domestique du Bronze final sur le Parc Logistique de l'Aube : la question d'un usage de la chaux. . | 59 |
| D. BOUQUIN, S. BÜNDGEN : La nécropole à incinération de l'âge du Bronze final de Saint-Léonard « La Croix Faille » (Marne) : premiers résultats. | 68 |
| W. TEGEL, J. VANMOERKERKE : Le référentiel dendrologique du 3e au 1er millénaire av. J.-C. dans le nord-est de la France : état d'avancement, problèmes et perspectives. | 73 |
| S. GENVIER, R. NICOLAS, E. WARMENBOL : Le dépôt du Bronze final atlantique 2 découvert à Petigny (Couvain, prov. de Namur, Belgique). Notes préliminaires. | 79 |
| G. DE MULDER : L'évolution de l'habitat dans l'Ouest de la Belgique à l'âge du Bronze. | 85 |
| K. PECHE-QUILICHINI, J. CESARI, A. JAMAÏ-CHIPON, O. LEMERCIER, M. SEGUIN : Les fouilles de Monti Barbatu (Olmeto, Corse-du-Sud). L'âge du Bronze de la terrasse subsommitale | 92 |
| L. DUMONT : Une production locale d'épées à poignée métallique dans l'Est de la France à la fin de l'âge du Bronze ? | 100 |
| H. BLITTE : « Prähistorische Konfliktforschung : Burgen der Bronzezeit zwischen Taunus und Karpaten ». Etude des conflits préhistoriques : les sites fortifiés de l'âge du Bronze entre Taunus (Hesse, Allemagne) et Carpates (Roumanie). | 109 |
| L. NONAT : Monde funéraire de l'âge du Bronze ancien et moyen de la façade nord de l'Espagne jusqu'au sud-ouest de la France : identités et espaces. | 115 |
| M. NORDEZ : Les parures en bronze de l'âge du Bronze moyen atlantique (XVe - XIVe s. av. J.-C.). | 120 |
| R. PENISSON : Outils de tisserand et production textile à l'âge du Bronze – Etude et inventaire du mobilier de tisserand pour le territoire breton (mémoire de Master 2). | 125 |
| M. GRIETTE, J.-F. PININGRE, R. SIMON-MILLOT, avec la coll. de L.-P. HURTEL : Découverte d'un dépôt du Bronze final à Pierrevillers (Moselle). | 134 |
| Actualités et Glanes | 141 |
| N. CHASSAN : La hache à ailerons terminaux, anneau latéral et légers ressauts de Condom (Gers). | 143 |
| K. PECHE-QUILICHINI et P. TRAMONI : Une fosse du Bronze ancien au lieu-dit Musuleu (Folelli, Penta-di-Casinca / Haute-Corse). | 150 |
| A. BULARD† et Cl. DROUHOT† : Un dépôt du Bronze final IIIb à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne). | 154 |
| E. LEROY-LANGELIN, A. MASSE et V. MERKENBREACK : Après l'or, l'ambre : nouvelle découverte remarquable de l'âge du Bronze à Guînes (Pas-de-Calais). | 159 |
| F. BORDAS et C. MARCIGNY : Un nouveau dépôt de l'horizon de Longueville découvert au Mont Castel à Commes (Calvados). | 164 |
| F. BORDAS : Et de quatre ! Un nouveau dépôt de l'horizon de Vénat découvert à Belle-Île. | 171 |
| H. GANDOIS, C. FARNIE LOBENSTEINER, C. MARCIGNY et Th. BRASSEUR : Réexamen de l'épée du Cap de la Hague : un programme multiscalaire | 176 |
| P.-J. REY et L. TREMBLAY-CORMIER : Une pointe de lance du Bronze final à Villemartin (Bozel, Savoie). | 189 |
| Colloques | 193 |
| APRAB | 199 |

Association pour la Promotion des recherches sur l'âge du Bronze
UMR 6298 ARTeHIS Université de Bourgogne-Faculté des Sciences
6, Bld Gabriel 21000 Dijon
aprab@free.fr



<http://www.aprab.org/>

ISSN 2257-1248

