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

Léonard Dumont

▶ **To cite this version:**

Léonard Dumont. Une production locale d'épées à poignée métallique dans l'est de la France à la fin de l'âge du Bronze ?. Journée annuelle d'actualités de l'APRAB, APRAB, Mar 2018, Saint-Germain-en-Laye, France. pp.100-108. hal-01744380

HAL Id: hal-01744380

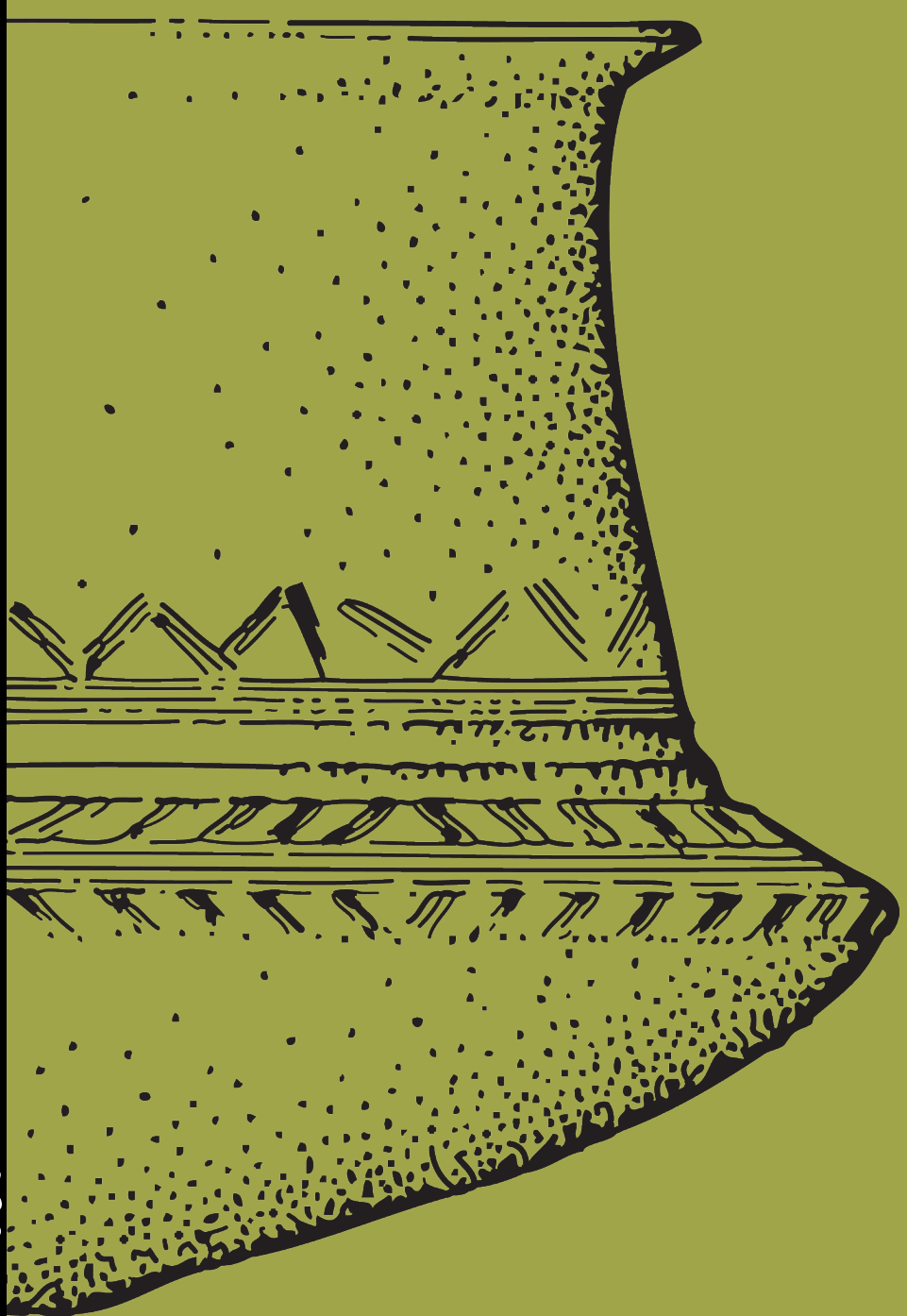
https://u-bourgogne.hal.science/hal-01744380

Submitted on 3 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

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



n° 17 2019

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 20e 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 Pèche-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),

- comme prévu dans notre agenda bi-annuel, le colloque APRAB s'est tenu à Rennes, du 7 au 10 novembre 2018. Il a été organisé par Stéphane Blanchet (Inrap, UMR 6566 CReAAH), Théophane Nicolas (Inrap, UMR 8215 Trajectoires), Bénédicte Quilliec (Inrap, UMR 8215 Trajectoires), Benjamin Roberts (Durham University) sur le thème « *Les sociétés du Bronze ancien atlantique du XXIVème au XVIIème s. av. J.-C* »,

- et pour finir l'année, la 3e rencontre Nord-Sud initiée par Internéo, les RMPR, l'APRAB, s'est tenue à Lyon les 28-30 novembre et 1er décembre sur le thème « *(Im)mobile? Echanges des objets et des idées, mobilités, stabilités des personnes et des groupes durant la Pré et Protohistoire européenne* ».

Avec un tel programme, on peut dire que l'âge du Bronze a été mis en lumière et que l'APRAB a tenu toute sa place dans les initiatives et montages de ces rencontres.

2018 a vu également la sortie de publications marquantes pour notre spécialité : le mémoire de thèse de Mafalda Roscio « *Les nécropoles de l'étape ancienne du Bronze final du Bassin parisien au Jura souable (XIVe-XIIe siècle avant notre ère* » aux Editions universitaires de Dijon, les Actes de la 2e Rencontre Nord-Sud de Dijon « *Habitations et Habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges* » publiés par les Archives d'Ecologie préhistoriques de Toulouse, mais également les Suppléments 3 et 4 au Bulletin de l'APRAB portés avec ténacité par Sylvie Boulud et Murie Mélin et très attendus puisqu'il s'agit de la publication de la Table ronde de Rouen de 2005 et d'une synthèse des Séminaires de l'Ouest (2008-2010) consacrés à l'âge du Bronze.

Pour terminer, je renouvelle mes plus vifs remerciements à toutes celles et tous ceux qui travaillent à la réussite de notre compagnie.
Merci au Musée d'Archéologie nationale pour la qualité et cordialité de son accueil lors de nos journées annuelles, à son Directeur Hilaire Multon, à Catherine Louboutin, Directrice adjointe, chargée de la politique scientifique, à notre collègue Rolande Simon-Millot, aux membres du personnel du Musée qui nous aident lors de nos journées.
Merci aux artisans fidèles du Bulletin, Isabelle Kerouanton qui a repris la lourde charge de sa réalisation après Théophane Nicolas qui a tenu ce rôle pendant de nombreuses années, merci à Pierre-Yves Milcent, organisateur de la journée annuelle d'information dont la qualité donne toute sa richesse au Bulletin de l'année suivante. Merci au dévouement du Conseil d'administration et à tous les collègues bronziers qui font cette belle famille de l'APRAB.

Et encore et toujours, une excellente année 2019 pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze européen !

Claude Mordant
Président de l'APRAB

Journée annuelle d'actualités de l'APRAB

Musée d'Archéologie Nationale
Saint-Germain-en-Laye
Samedi 3 mars 2018

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 Bénelux. Si ces études se concentrent essentiellement sur la typologie, c'est également en Allemagne que nait 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 tomodensitométrie (*CT-scan*, Mödlinger 2008). Ces méthodes permettent d'entrevoir avec plus ou moins de

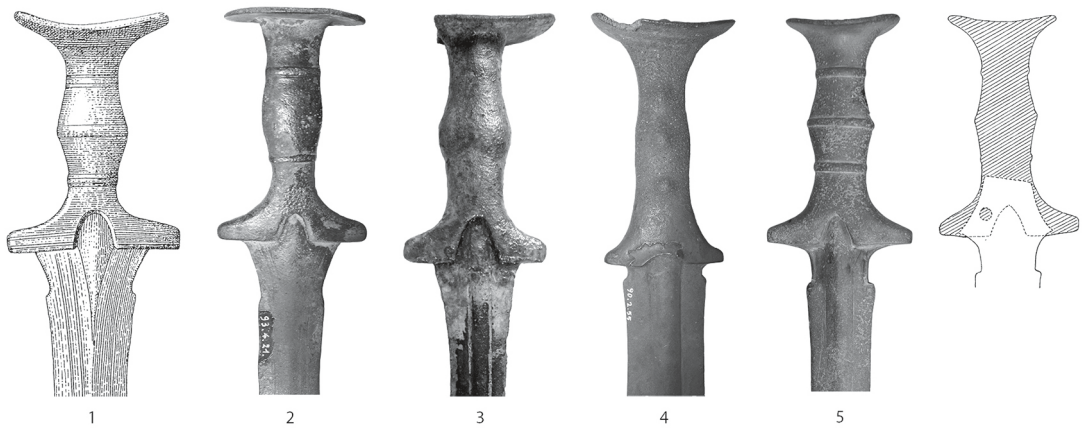


Fig. 1 - Quelques épées du type Mörigen (1, 5), apparentées (2-3) et dérivées (4). 1. La Chapelle-Saint-Ursin (Cher, d'après Cordier 2009). 2. Boyer (Saône-et-Loire, cliché : L. Dumont). 3. Crémieu (Isère, cliché : L. Dumont). 4. Ouroux-sur-Saône (Saône-et-Loire, cliché : L. Dumont). 5. Toul (Meurthe-et-Moselle,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

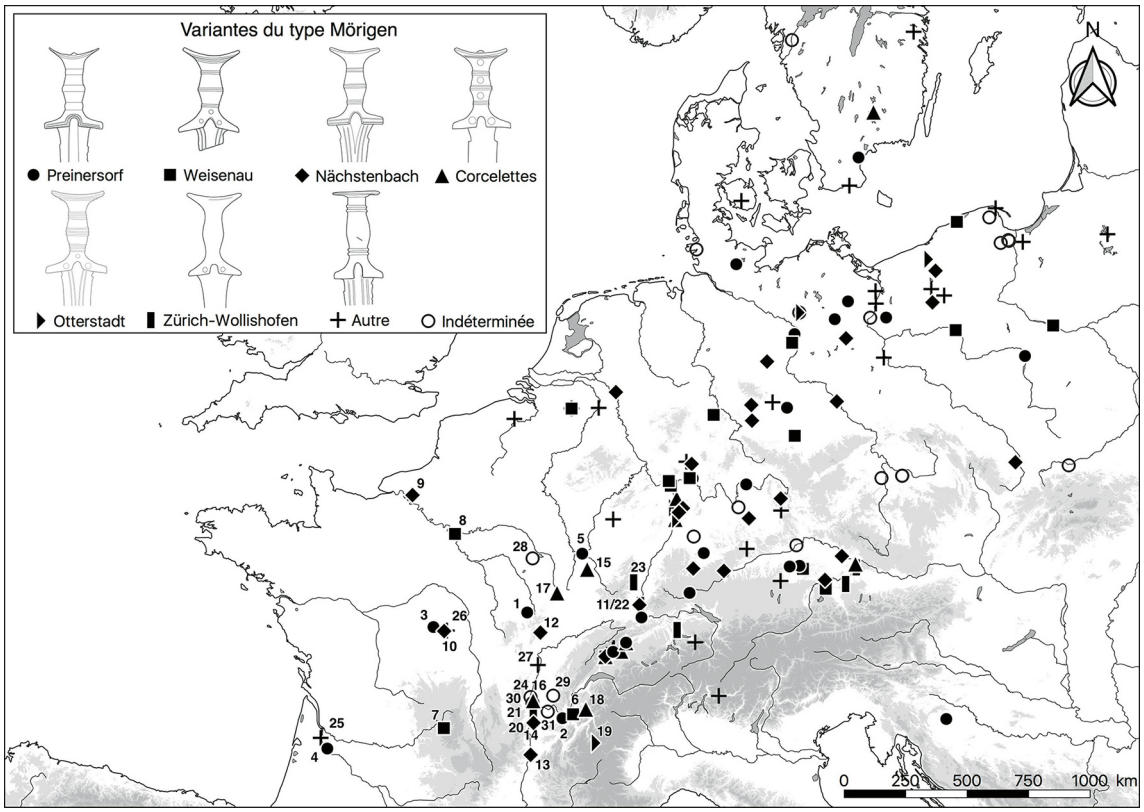


Fig. 2 - Ébauche de répartition des épées du type Mörigen et apparentées en Europe d'après la classification de Quillfedt 1995. Sources pour l'Europe (sauf la France) : Sprockhoff 1934, Müller-Karpe 1961, Fogel 1979, Krämer 1985, Roymans 1991, Harding 1995, Quillfeldt 1995, Maraszek 1998, Brandherm et 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.naturalearthdata.com. Élévation : SRTM data V4, CIAT, http://srtm.csi.cgiar.org

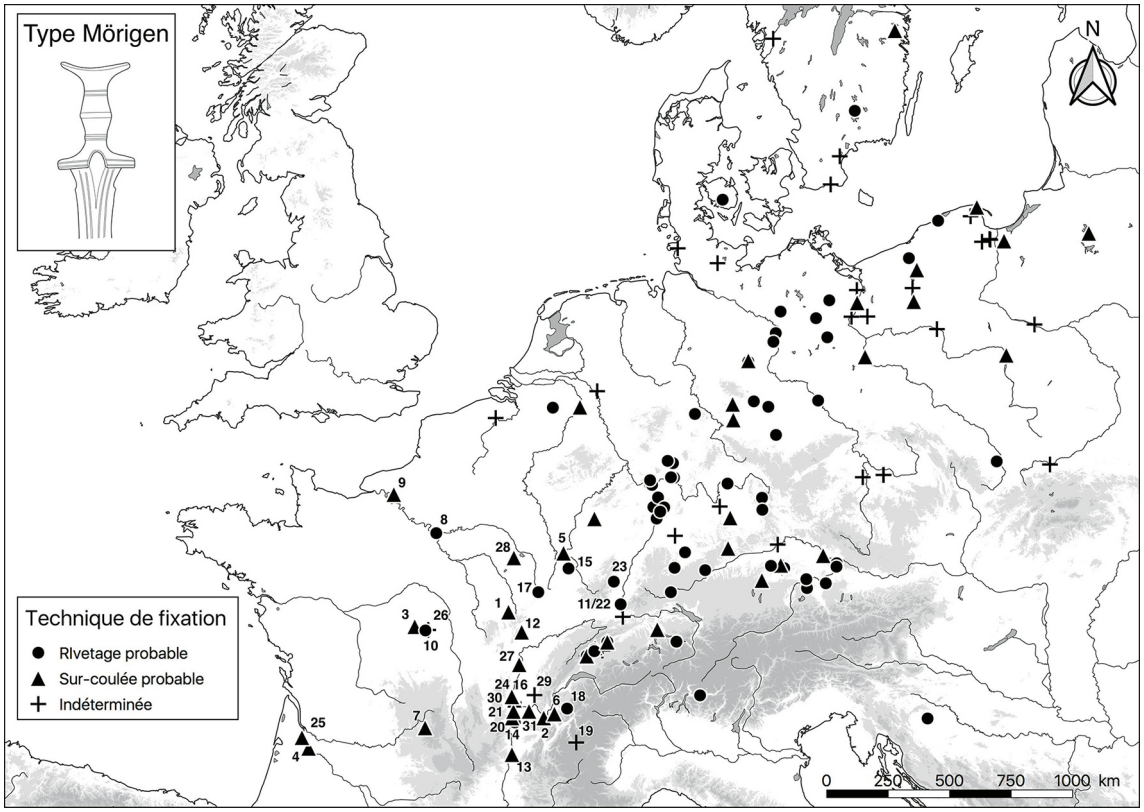


Fig. 3 - Ébauche de répartition des épées du type Mörigen et apparentées en Europe selon la technique supposée de fixation de la poignée. Sources : voir fig. 1. Lignes de côtes, lacs et cours d'eau : http://www.naturalearthdata.com. Élévation : SRTM data V4, CIAT, http://srtm.csi.cgiar.org.

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'examens 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

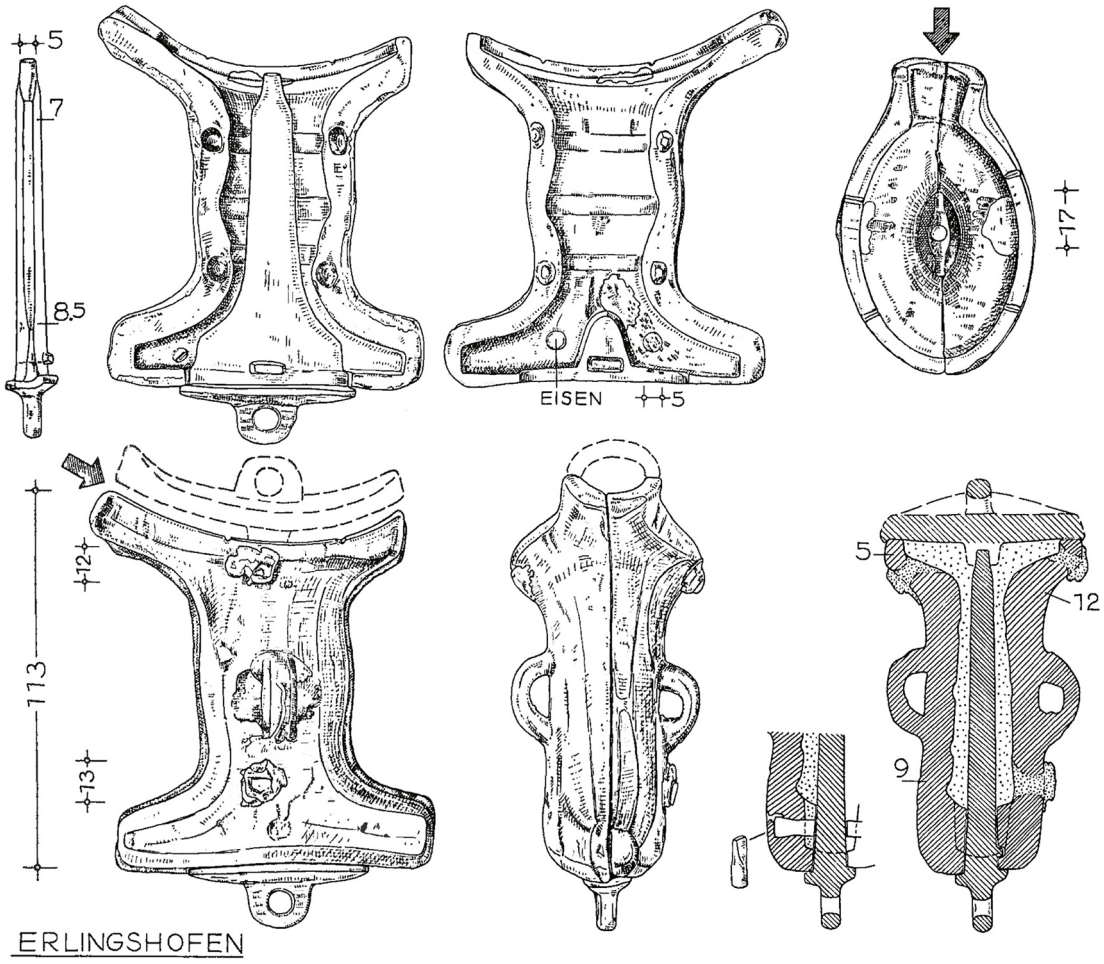


Fig. 4 - Le moule de poignée en bronze de type Mörigen d'Erlingshofen (Allemagne, Bavière, Drescher 1958, pl. 14).

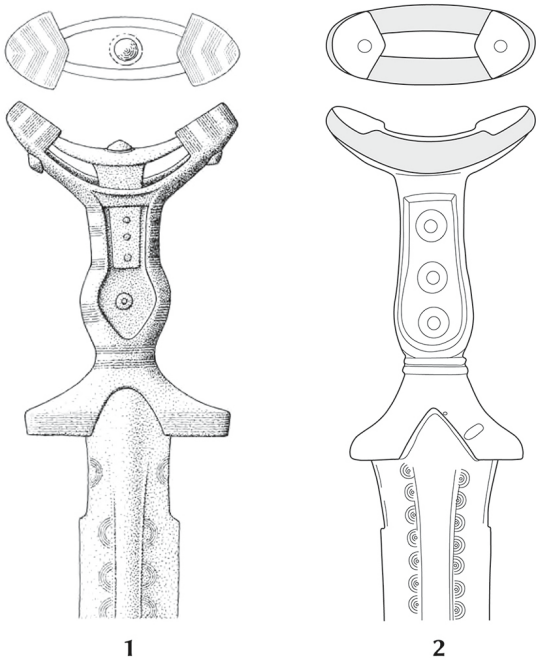


Fig. 5 - Type Tachlovice, variante Hostomice. 1. Premier principe de construction (Hostomice, République tchèque, d'après Winiker 2015 pl. 18, 48). 2. Second principe de construction (Pont-sur-Seine, France, d'après Boulud-Gazo 2011, fig. 7 p. 138).

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 morpho-typologique, 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

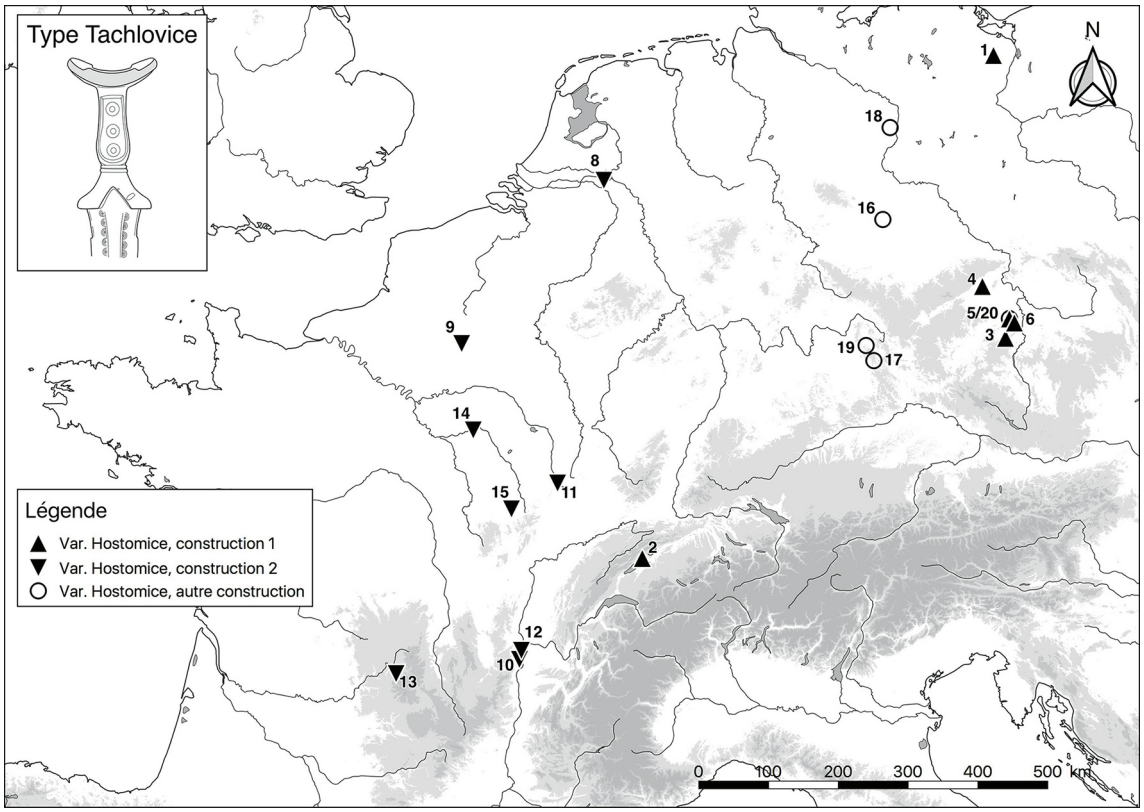


Fig. 6 - Répartition des épées du type Tachlovice, variante Hostomice, selon le principe de construction du pommeau. Sources pour la France : Dumont 2017. Sources pour le reste de l'Europe : Sprockhoff 1934, Roymans 1991, Quillfeldt 1995, Wüstemann 2004, Sicherl 2008 Winiker 2015.

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., Mödlinger 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 : *Älterbronzezeitliche 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 Luėzyckiej 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,* Prähistoriche 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 Vollgriffschwerten, *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*, Prähistoriche 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.

Mödlinger 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.

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

Quillfeldt I. von 1995 : *Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland,* Prähistoriche 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., Theuws 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 bronzeitlichen Vollgriffschwerter in Böhmen,* Prähistoriche Bronzefunde, IV, 19, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.

Wüstemann H. 2004 : *Die Schwerter in Ostdeutschland,* Prähistoriche 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 Preinerdorf, 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 surcoulée 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. Wloclavek), 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. Kuckenburg (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

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 : 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. 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 (Couvin, 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. JAMAI-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