



HAL
open science

Un manche ajouré à décor émaillé sur l'oppidum d'Amboise (37)

Quentin Sueur, Jean Marie Laruaz, Thomas Boucher

► To cite this version:

Quentin Sueur, Jean Marie Laruaz, Thomas Boucher. Un manche ajouré à décor émaillé sur l'oppidum d'Amboise (37). Des objets et des hommes : études offertes à Michel Feugère, 2, Éditions Mergoïl, pp.855-864, 2021, 978-2-35518-109-2. <halshs-04007837>

HAL Id: halshs-04007837

<https://shs.hal.science/halshs-04007837v1>

Submitted on 11 Jun 2025

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.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

Un manche ajouré à décor émaillé sur l'oppidum d'Amboise (37)

QUENTIN SUEUR, JEAN-MARIE LARUAZ, THOMAS BOUCHER

Résumé

À l'occasion des fouilles réalisées à Amboise (37), un manche ajouré en alliage cuivreux et à décor émaillé a été mis au jour. Il provient d'un secteur particulièrement dense de cet *oppidum* gaulois, considéré comme le probable chef-lieu des Turons au I^{er} s. av. J.-C. L'objet appartient à un type encore mal connu, à mi-chemin entre les manches de passoires tardo-républicaines et les manches ajourés plus grossiers d'*Augusta Raurica*. Cette découverte exceptionnelle est l'occasion de proposer une étude technique et stylistique de ces objets rares, et d'en préciser la datation.

Abstract

During the excavations carried out in Amboise (37), an openwork handle made of copper alloy and decorated with enamel was discovered. It comes from a particularly dense sector of this Gallic *oppidum*, considered as the capital of the Turones in the 1st century BC. The object belongs to a still poorly known type, halfway between the handles of the late republican strainers and the *Augusta Raurica*'s coarser openwork handles. This exceptional discovery is an opportunity to propose a technical and stylistic study of these rare artifacts and to define its chronology.

Mots clefs : Amboise, Butte de César, oppidum, vaisselle en alliage cuivreux, décor émaillé, période augustéenne

Keywords : Amboise, Butte de César, oppidum, copper alloy vessels, enamel decoration, Augustan period

1. LE SITE DE LA BUTTE DE CÉSAR À AMBOISE

1.1. Le site

L'oppidum des Châtelliers est localisé à Amboise (Indre-et-Loire), à 25 km de Tours. Avec 52 ha, il s'agit de la plus grande agglomération gauloise identifiée en Touraine. Elle occupe un éperon situé à la confluence de la Loire et de l'Amasse et barré par un rempart de type massif (Fig. 1).

Depuis les années 1950, le site a fait l'objet de très nombreuses recherches préventives et programmées. À ce jour, plus de 80 interventions ont été menées à l'intérieur (sauvetages, diagnostics et fouilles), toutefois la surface effectivement fouillée représente seulement 1 ha cumulé. Compte tenu de la répartition des interventions, il est malgré tout possible de mettre en évidence des secteurs aux propriétés variées (quartiers domestiques ou à vocation artisanale, espace public). Les caractéristiques de cet oppidum permettent d'envisager qu'il s'agissait d'un chef-lieu avant la création de Tours / *Caesarodunum* au

tournant de notre ère¹.

1.2. La découverte

La fouille de la réserve de la *Butte de César* a été entreprise à partir de 2013². Elle concerne un secteur localisé au centre et au sommet du plateau (Fig. 2), caractérisé par la présence d'un tertre de grande taille. Les recherches ont permis de démontrer qu'il s'agit d'un monument antérieur à la ville gauloise : un tumulus princier daté du premier âge du Fer. Tout autour de la butte, les vestiges de la ville gauloise sont particulièrement denses et bien conservés. La fenêtre explorée couvre 860 m², au sein desquels les indices sont structurés autour d'un chemin creux, muni de fossés bordiers. Le quartier comprend notamment un atelier métallurgique (alliages cuivreux, fer) et un atelier de potier.

Le mobilier issu de ce secteur est très abondant³. Il permet d'établir que le quartier se met en place autour des années 80 av. J.-C. et se développe de façon importante après la guerre des Gaules. Après un abandon relatif au cours des deux premiers tiers du I^{er} s. de notre ère, cet

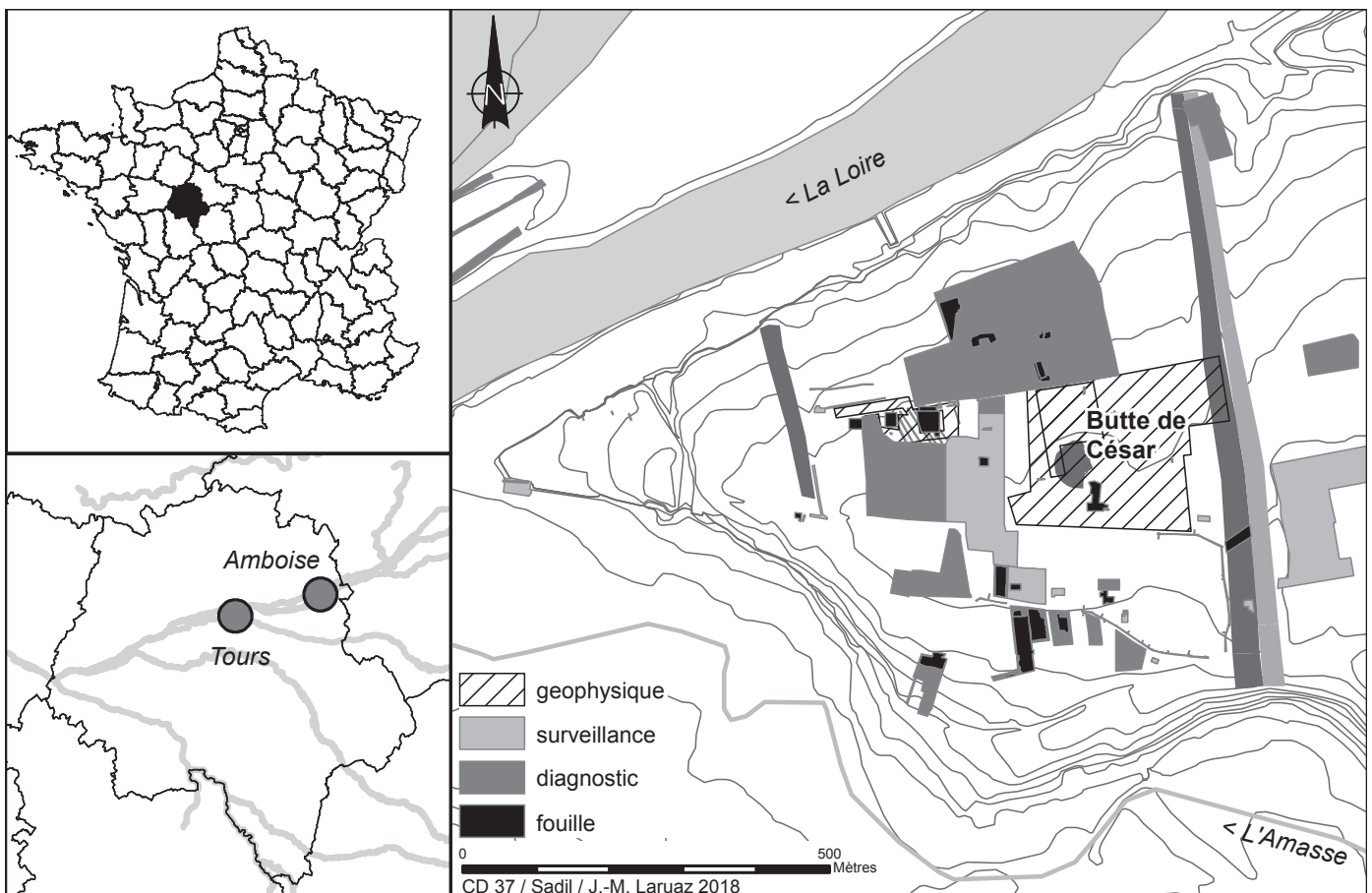


Fig. 1 - Localisation et plan de l'oppidum d'Amboise (DAO : J.-M. Laruz, CD 37, Sadil).

1 Laruz 2009.

2 Laruz 2017.

3 Laruz *et al.* 2018.

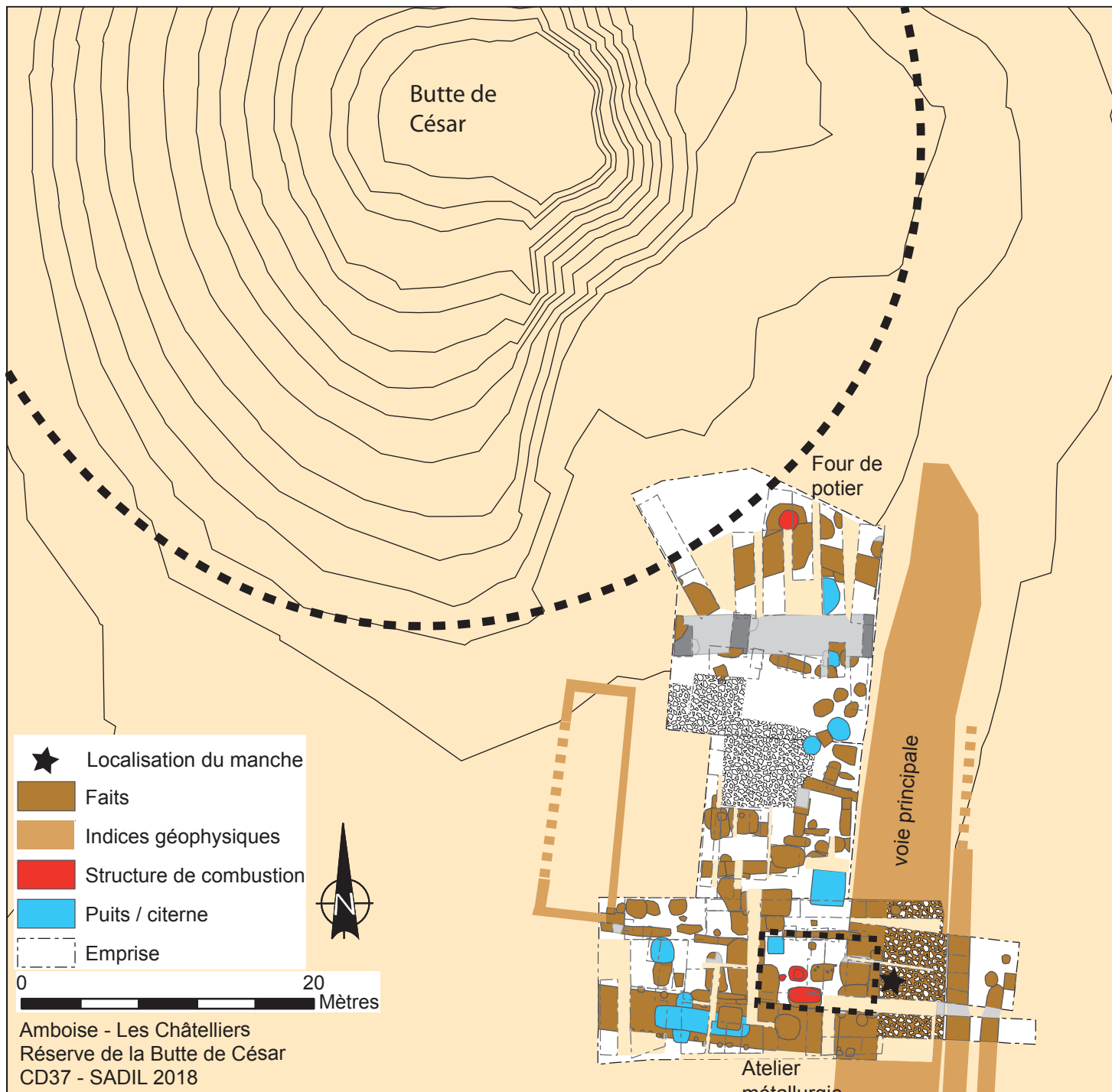


Fig. 2 - Plan de la fouille de la Butte de César (DAO : J.-M. Laruz, CD 37, Sadil).

espace est occupé à nouveau jusqu'à la fin du II^e s., mais de façon marginale. Au plus fort de son occupation, entre le milieu du I^{er} s. av. J.-C. et la période augustéenne donc, le secteur livre de nombreux indices de romanisation (importations, monnaies), voire d'une présence romaine (fibule de type Alésia, *militaria* ?), ce qui le distingue des autres quartiers abordés jusqu'à présent sur l'*oppidum*. Ce quartier pourrait donc tenir le rôle d'un établissement commercial au sein de l'agglomération.

Le manche ajouré (Fig. 3) a été mis au jour dans le comblement de la voie principale, face à l'atelier de travail des métaux. Il est issu d'une couche qui correspond à une phase précoce du colmatage de ce chemin creux, que l'on peut situer autour de la période augustéenne.

2. LE MANCHE AJOURÉ EN ALLIAGE CUIVREUX À DÉCOR ÉMAILLÉ

2.1. Caractéristiques techniques

- Longueur du manche : 88 m ; Largeur : 101,5 mm ; Épaisseur : 4 et 6 mm

- Matériaux : alliage cuivreux et émail

- Technique : coulée, ciselure à froid et émaillage



Fig. 3 - Manche ajouré de la Butte de César à Amboise (clichés : M. Beigneux, CD 37, atelier photo des Archives départementales d'Indre-et-Loire).

2.2. Description formelle

La découverte de la *Butte de César* à Amboise n'est pas sans évoquer les passoirs hémisphériques en alliage cuivreux tardo-républicaines⁴. Sa forme générale en T, avec un manche court en queue d'aronde s'ouvrant sur deux bras courbes terminés en têtes d'anatidés stylisées est tout à fait semblable aux poucières des dites passoirs. Elle s'en distingue par un manche ajouré formant un X orné d'ocelles émaillés. Deux anneaux ajourés situés à la jonction du manche et des deux bras courbes complètent l'ensemble. Le décor émaillé, absent des productions tardo-républicaines, est composé de deux cercles disposés de manière symétrique à l'extrémité du manche et d'un troisième, au centre, rehaussé sur un ressaut carré et encadré de quatre ocelles incisés.

L'objet a été réalisé d'un seul tenant. Il est complet et ne présente aucune cassure. Il était cependant fixé sur la lèvre d'un récipient comme en attestent les deux bras à bord biseauté, permettant un assemblage par brasure.

2.3. Considérations techniques

Plusieurs éléments permettent d'aborder le procédé de fabrication du manche ajouré de la *Butte de César*. L'épaisseur homogène de l'objet, environ 4 mm, marquée par un ressaut au centre d'une épaisseur de 6 mm, de même que le décor ajouré et les motifs en relief accueillant l'émail, indiquent une réalisation par coulée plutôt que par martelage. La tôle aurait de toute évidence été plus fine si elle avait été martelée⁵ et un travail au marteau aurait été beaucoup trop risqué pour le décor ajouré, un coup maladroit aurait vraisemblablement eu raison des anneaux ou des fines branches croisées en X au niveau du manche. Le recours à la fonte à la cire perdue est le plus probable,

bien que l'emploi d'un moule mono-valve en pierre est également envisageable en raison du faible relief de l'objet. Après la coulée, le manche brut a dû être ébarbé à la lime et au ciseau et les éventuels jets de fonte, pour une fonte à la cire perdue, ont été coupés. Certains éléments de décor, comme le bec des têtes d'anatidés sur les branches de fixation, ont été incisés. Les yeux et les ocelles encadrant le cercle émaillé au centre du manche ont vraisemblablement été réalisés à l'aide d'un poinçon d'orfèvre. Les trois cercles en champlevé accueillant le décor émaillé étaient, de toute évidence, déjà présents sur le moule. L'artisan a cependant dû s'assurer de la régularité des cavités après la fonte creusant éventuellement légèrement le métal à l'aide d'un ciseau. L'émail a pu alors être coulé dans les reliefs à l'aide d'un petit creuset, puis poli après refroidissement pour obtenir une surface uniforme et brillante⁶. La couleur actuelle de l'émail, verte pulvérulente, n'est pas sa couleur originale. Elle est due à l'oxydation après un long séjour en terre, mais devait à l'origine être rouge⁷.

3. TYPOLOGIE

3.1. Les poucières ajourées

La découverte de la *Butte de César* à Amboise évoque le manche ajouré mis au jour par Jacques-Gabriel Bulliot au niveau du Parc aux Chevaux sur le Mont Beuvray (Fig. 4) durant la seconde moitié du XIX^e siècle⁸. Ce dernier est orné d'émail rouge en son centre (Fig. 5, a) et sur les deux cercles qui encadrent sa base (Fig. 5, b). Comme à Amboise, le manche ajouré forme un X et s'ouvre sur deux bras arqués permettant la fixation sur un récipient. Là encore, deux

6 Exner 1939, 33-36.

7 Callewaert 2016, 46-47.

8 Bertin, Guillaumet 1987, 69, fig. 25.

4 Guillaumet 1991 ; Sueur 2018, 128-147.

5 Pernot 1991, 132.

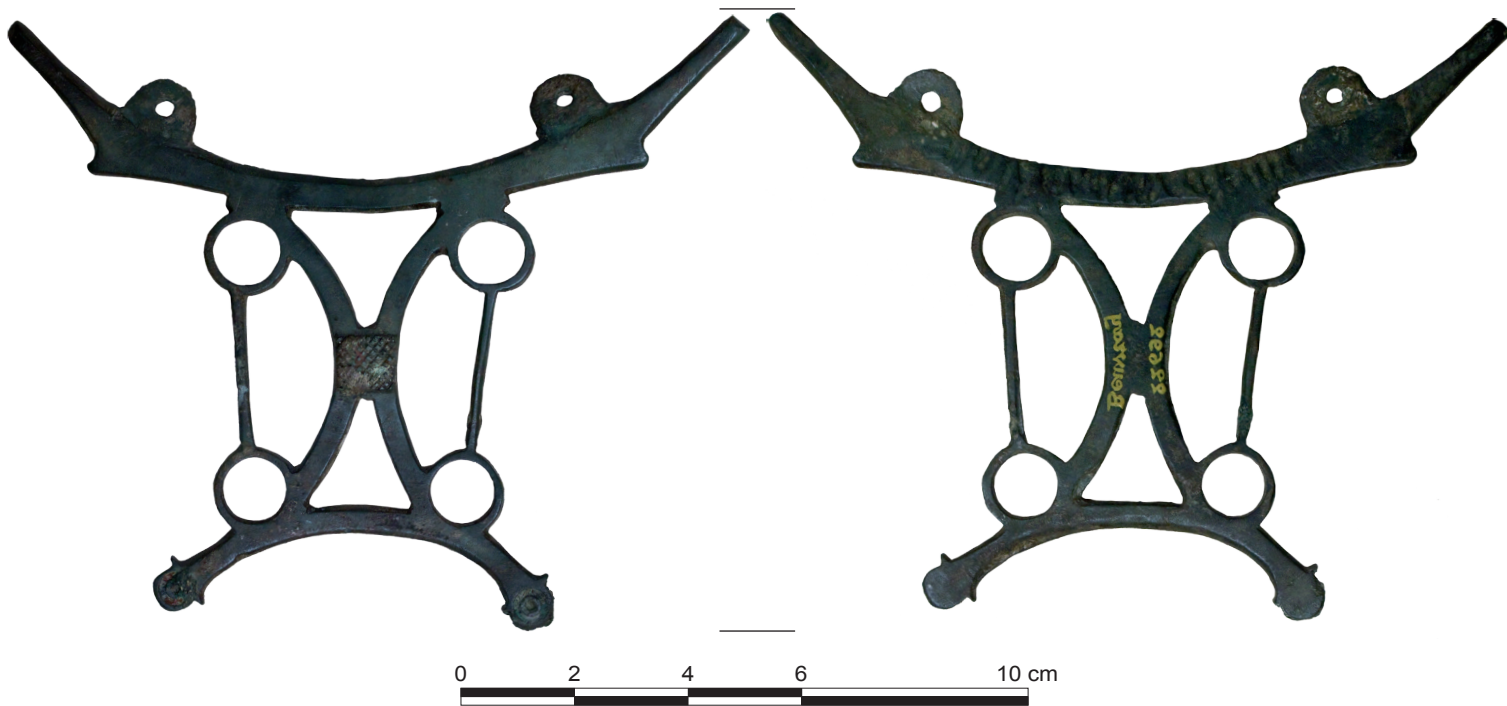


Fig. 4 - Manche ajouré du Mont Beuwray conservé au musée d'Archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye (clichés : Q. Sueur).



a



b



c



d

Fig. 5 - Détails du manche ajouré du Mont Beuwray (clichés : Q. Sueur).

anneaux se situent à la transition entre le manche et les deux bras de fixation mais ils sont reliés à deux autres anneaux situés à la transition entre le manche sa base. Le manche ajouré du Mont Beuvray se distingue par ailleurs par deux œillets en ressaut situés sur les bras de fixation. Ils devaient permettre un rivetage du manche sur la panse du récipient auquel il était associé. Large de 115 mm pour une longueur de 95 mm, ses dimensions sont tout à fait comparables à l'exemplaire de la *Butte de César* à Amboise. À la différence du manche ajouré d'Amboise, les étapes de fabrications sont encore bien visibles sur la découverte du Mont Beuvray. Quelques bulles au revers (**Fig. 5, c**), attestent de la coulée de l'objet. Des traces de limes et même de marteau sur la courbure (**Fig. 5, d**), témoignent du travail de finition et d'ajustage pour s'adapter à la forme de la vasque. Ce dernier détail plaide par ailleurs pour un alliage binaire cuivre-étain, sans plomb⁹.

Concernant ces objets, il faut de toute évidence mentionner l'étude de Sylvia Fünfschilling sur les manches ajourés d'*Augusta Raurica*¹⁰. Elle dresse la liste des attestations et mentionne, à côté des 21 découvertes d'*Augusta Raurica*, cinq manches ajourés à Berne, sept à Avenches, cinq à *Vindonissa*, deux à Oberwinterthur, deux à Lausanne, trois à Kempten, deux à Dalheim et plusieurs exemplaires isolés provenant respectivement des camps de Rheingönheim, de Risstissen et d'Auerberg, du *vicus* de Kembs en Alsace, du Titelberg, ainsi qu'un manche ajouré conservé au Musée d'Archéologie Nationale de Saint-Germain-en-Laye dont l'origine est inconnue. À cette liste il faut ajouter un manche ajouré mis au jour au sein de l'espace public du Titelberg, trois autres fragments découverts sur l'*oppidum* en prospection¹¹, un fragment provenant du sanctuaire de *Mars Mullo* à Allonnes¹², un manche ajouré proche de l'exemplaire de Bibracte provenant de *Vindonissa*¹³ et un manche fragmentaire d'Avenches¹⁴.

Ils partagent des caractéristiques communes telles que la forme générale et le décor ajouré organisé autour d'un X central, mais également la technique de fabrication puisque tous sont coulés. L'essentiel des attestations est cependant relativement grossier et de petite taille. L'exemplaire de la *Butte de César* se distingue par sa finesse, évoquant l'exemplaire du Mont Beuvray, et par des dimensions plus importantes que les productions d'*Augusta Raurica* notamment¹⁵. De même, la présence d'émail n'est attestée que sur l'exemplaire du Mont Beuvray et éventuellement sur un fragment de l'*oppidum* du Titelberg, dont le motif guilloché ménagé au centre du manche a pu recevoir un tel décor¹⁶.

3.2. Fonction

Parfois interprétés comme des éléments de harnais en raison de la présence de rivets sur certains exemplaires, les anses ajourées sont plus vraisemblablement à attribuer au domaine de la vaisselle¹⁷. L'exemplaire d'Amboise renforce cette hypothèse par la présence de motifs décoratifs de têtes d'anatidés directement hérités de la vaisselle tardo-républicaine et par une forme élancée évoquant clairement les passoires hémisphériques en tôle de bronze. La courbure et le bord biseauté permettant la fixation par brasure sur la lèvre d'un récipient sont autant d'éléments plaidant en faveur d'une interprétation comme élément de préhension d'un récipient métallique. La largeur des bras de fixation; et la courbure qu'ils affichent; correspondent à une vasque d'un diamètre d'environ 160 mm, soit plus grande que les passoires tardo-républicaines, dont le diamètre oscille généralement autour de 90 mm et peut atteindre 120 mm¹⁸. De tels éléments de préhension sont également connus à l'époque augustéenne sur des récipients de formes et de fonctions plus diverses, affichant un diamètre parfois bien supérieur aux passoires tardo-républicaines¹⁹. Un poucier ondulé et languette bilobée trouvé au sein du camp de Dangstetten²⁰ peut par ses dimensions être comparé au manche ajouré d'Amboise. Sa courbure correspond en effet à une vasque d'un diamètre d'environ 150 mm. Il ne faut donc pas être catégorique quant à la nature du récipient auquel était associée la découverte d'Amboise. La prudence est de mise, d'autant plus qu'aucun exemplaire complet équipé d'un poucier de même nature n'est connu.

4. DATATION ET PROVENANCE

La datation des manches ajourés se base pour lors essentiellement sur l'étude de S. Fünfschilling, dans la mesure où, avec 54 exemplaires, elle recense le plus grand nombre d'attestations²¹. Aux vingt-cinq exemplaires datés de sa liste s'ajoute un exemplaire provenant du comblement d'un puits de l'espace public du Titelberg, daté entre le début du I^{er} et le II^e siècle de notre ère²². Ce corpus est dans l'ensemble daté entre le début du règne de Tibère et la fin du règne de Néron. Seuls trois exemplaires provenant respectivement d'*Augusta Raurica*, d'Avenches et de Kempten seraient datés entre la fin du I^{er} siècle et le milieu du II^e siècle apr. J.-C.²³. Le manche ajouré

17 Fünfschilling 1992, 270.

18 Sueur 2018, 138.

19 L'association systématique des pouciers aux passoires hémisphériques durant la période tardo-républicaine est également à remettre en question en raison d'une distorsion manifeste entre le nombre de pouciers découverts pour le nombre de doigtiers connus pour lors (Sueur 2018, 134-135).

20 Fingerlin 1998, 1350.2.

21 Fünfschilling 1992.

22 Metzler *et al.* 2016, 242-243.

23 Fünfschilling 1992, nr. 16, 27, 43.

9 Pernot 1998, 126, n. 26.

10 Fünfschilling 1992.

11 Metzler *et al.* 2016, 242-243, fig. 248.

12 Gruel, Brouquier-Reddé 2007, Pl. 86, AL 05 07 2736.

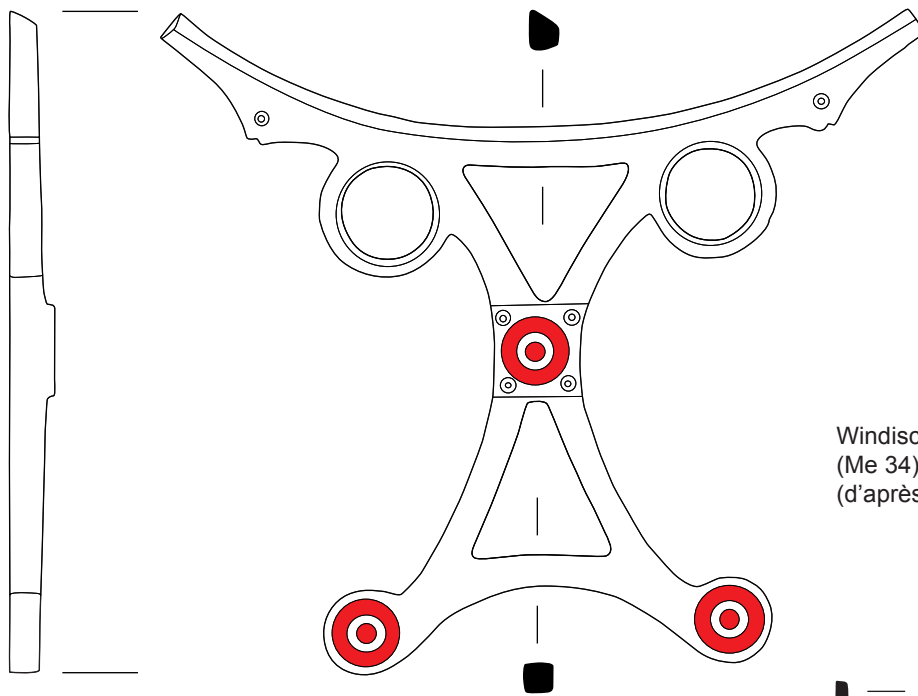
13 Hagendorn 2003, 619, pl. 48 ; 677, pl. 77, Me 34.

14 Kapeller 2003, 135, pl. 9, nr. 57.

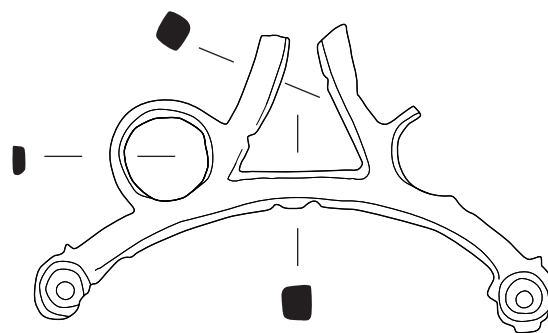
15 Fünfschilling 1992, 270-272, nr. 1-24.

16 Metzler *et al.*, 2016, 243, fig. 248, nr. 4.

Amboise - *Butte de César*
(dessin Th. Boucher)



Windisch-Breite - *Vindonissa*
(Me 34)
(d'après Hagendorn *et al.* 2003)



Mont Beuvray - *Parc aux chevaux*
Musée d'Archéologie nationale
Saint-Germain-en-Laye (inv. nr. 22 692)
(DAO Q. Sueur)

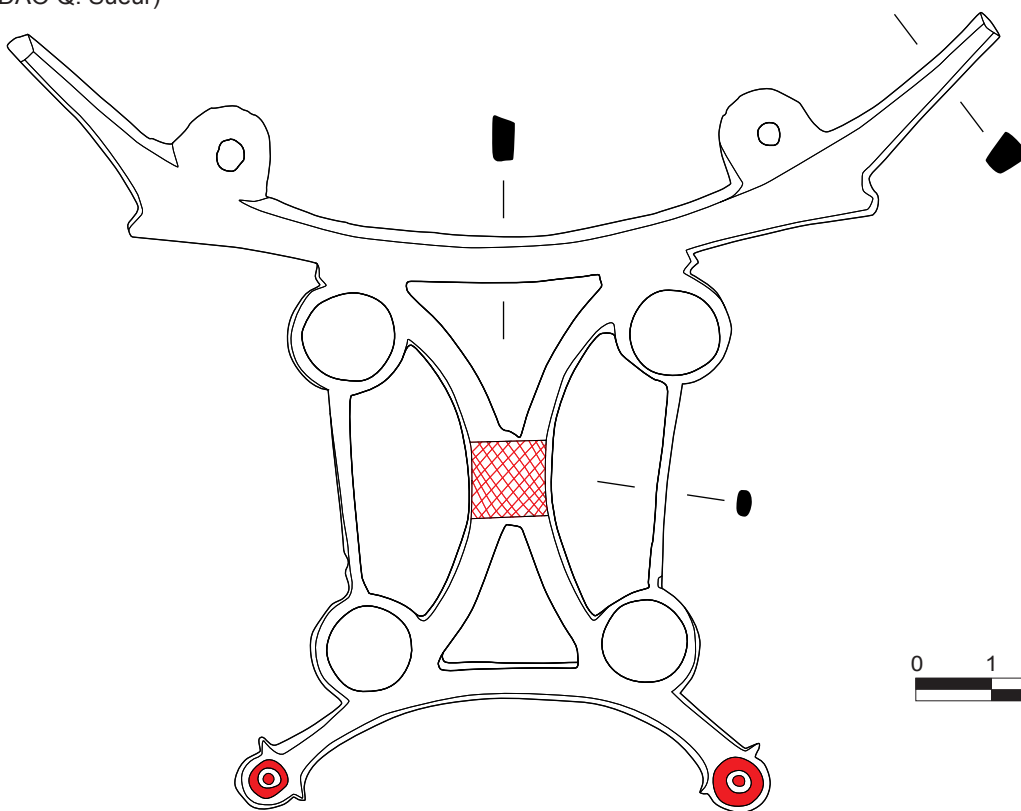


Fig. 6 - Manches ajourés de type Amboise.

d'Amboise, à l'instar de celui du Mont Beuvray, se distingue de l'ensemble du corpus par sa finesse. Sa forme évoque encore clairement les pouciers tardo-républicains alors que l'essentiel des manches ajourés recensés par S. Fünfschilling présentent un aspect grossier, ramassé, avec un manche large carré pour des bras de fixation relativement courts. Un fragment provenant de *Vindonissa* évoque les découvertes d'Amboise et de Bibracte (**Fig. 6**). Dépourvu d'émail, il partage néanmoins avec eux la finesse du décor ajouré et les motifs de cercles concentriques aux extrémités²⁴.

L'exemplaire d'Amboise est, avec celui *Vindonissa*, le seul de ce type dont le contexte de découverte est bien daté. Ce dernier provient du comblement d'une fosse de la deuxième phase de construction du site, attribuée à la dernière décennie avant notre ère²⁵. L'objet, fragmentaire, a pu toutefois être produit durant une phase plus ancienne avant de rejoindre la structure.

Le manche ajouré du Mont Beuvray²⁶ est quant à lui une découverte ancienne dont la provenance exacte n'est pas stratigraphiquement établie. Il est généralement attribué à la période de La Tène finale en raison de son décor en émail rouge qui semble être caractéristique des productions artisanales de l'*oppidum*²⁷. Les rivets guillochés en alliage cuivreux, émaillés de verre opaque rouge, découverts en nombre à Bibracte sont en effet caractéristiques des productions gauloises de la fin du second âge du Fer²⁸. Le décor émaillé du manche ajouré d'Amboise n'a par ailleurs pas été appliqué sur un support guilloché comme c'est le cas à Bibracte, mais dans de petits compartiments circulaires champlevés, à la manière de certaines fibules émaillées²⁹. L'emploi de l'émail rouge sombre, caractéristique des productions celtiques, se poursuit à la période augustéenne³⁰. Il est attesté notamment sur les rivets du casque de type Weisenau de la sépulture 17 d'Idria³¹ et sur les éléments de garniture de la corne à boire d'Andernach³², datés tous les deux de la période augustéenne.

Sur la base de la forme du manche ajouré d'Amboise, à mi-chemin entre les pouciers tardo-républicains et les manches ajourés d'*Augusta Raurica*, il serait tentant de placer chronologiquement cette découverte durant la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. ou durant la période augustéenne. Le décor d'émail rouge n'est pas incompatible avec cette datation. En l'absence d'autres exemplaires semblables jouissant d'une bonne datation, il serait bien

mal aisé de proposer une datation plus précise du type. Pour le cas précis d'Amboise, le contexte de découverte a livré de nombreux éléments datant dont une fibule de type Alésia, en accord avec la datation proposée.

Enfin, concernant la provenance de l'objet, le fait que deux exemplaires connus proviennent d'*oppida* de Gaule celtique plaide pour une production locale contrairement aux pouciers tardo-républicains d'origine italique³³. L'emploi de rivets plutôt que de brasure sur l'exemplaire de Bibracte et sur les exemplaires plus tardifs va également en ce sens³⁴. La distribution de ces derniers indique également une production gauloise, centrée sur l'est et plus particulièrement sur le territoire helvète³⁵. Là encore, concernant le type Amboise, le manque d'exemplaire de comparaison ne permet pas une analyse plus poussée de l'origine de ces objets.

BIBLIOGRAPHIE

Bertin, Guillaumet 1987 : D. Bertin, J.-P. Guillaumet, *Bibracte (Saône et Loire), une ville gauloise sur le mont Beuvray*. Guides archéologiques de la France, 13, Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, 1987.

Callewaert 2016 : M. Callewaert, Les fibules émaillées en Gaule Belgique et Germanie Inférieure : chronologie, production et consommation. *Thèse de la faculté de Philosophie et Sciences sociales de l'Université libre de Bruxelles*, 2016.

Dhennequin et al. 2008 : L. Dhennequin, J.-P. Guillaumet, M. Szabo (dir.), *L'oppidum de Bibracte. Bilan de 10 années de recherches (1996-2005)*, *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 59-1, 2008.

Exner 1939 : K. Exner, Die provinzialrömischen Emailfibeln der Rheinlande. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 29, 1939, 31-121.

Fingerlin 1998 : G. Fingerlin, *Dangstetten II*, Stuttgart : Theiss, 1998.

Fünfschilling 1992 : S. FÜNFSCHILLING, Durchbrochene Bronzegriffe aus Augst. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst*, 13, 1992, 265-276.

Gruel, Brouquier-Reddé 2007 : K. Gruel, V. Brouquier-Reddé (dir.), Sanctuaire de Mars Mullo. La Forêtterie, Allonnes (Sarthe). *Rapport triennal 2005-2007*, 2007.

Guillaumet 1991 : J.-P. Guillaumet, La Gaule Chevelue. Similitudes et différences dans la vaisselle métallique des

24 Hagendorn 2003, 619, pl. 48 ; 677, pl. 77, Me 34.

25 *idem*, 426-427.

26 Occupé de manière continue de La Tène D1 à la fin de la période augustéenne.

27 Dhennequin et al. 2008, 75-77, fig. 57.

28 Pernot 2013, 33.

29 Riha 1979, 31-32.

30 Riha 1979, 29-30.

31 Szombathy 1901, 337-338, fig. 179.

32 Oesterwind, Schäfer 1987, fig. 14-15.

33 Sueur 2018, 146-147.

34 *idem*, 113-114 ; Hagendorn 2003, 427, n. 2638.

35 Fünfschilling 1992, 267, fig. 2.

tombes et habitats d'Europe tempérée. In : M. FEUGERE, C. ROLLEY dir. – *La vaisselle tardo-républicaine en bronze*. Actes de la table ronde CNRS (Lattes 26-28 avril 1990), Dijon : Université de Bourgogne, Centre de Recherches sur les Techniques Gréco-Romaines, 1991, 193-198.

Hagendorn 2003 : A. Hagendorn, *Zur Frühzeit Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996-1998*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, 18, Brugg : Pro Vindonissa, 2003.

Kapeller 2003 : A. Kapeller, La vaisselle en bronze d'Avenches/Aventicum. *Bulletin de l'Association Pro Aventico*, 45, 2003, 83-146.

Laruaz 2009 : J.-M. Laruz, *Amboise et la cité des Turons de la fin de l'âge du Fer jusqu'au Haut-Empire (II^e s. av. n.è. – II^e s. de n.è.)*, thèse de doctorat, sous la direction de S. Fichtl, Université Fr. Rabelais, Tours.

Laruaz 2017 : J.-M. Laruz (dir.), *Ambacia la gauloise, 100 objets racontent la ville antique d'Amboise*, catalogue de l'exposition tenue au Musée Hôtel-Morin, Amboise, 17 juin, 17 septembre 2017, ARCHEA, Tours.

Laruaz et al. 2018 : J.-M. Laruz et al., *Amboise – Réserve de la Butte de César, campagne 2017*. Rapport de fouille archéologique programmée. Tours : Conseil général d'Indre-et-Loire, Sadil ; Orléans : DRAC Centre, SRA.

Metzler et al. 2016 : J. Metzler, C. Gaeng, P. Méniel, M. Darblade-Audoine, *L'espace public du Titelberg*. Doss. Arch. Mus. Hist. et Art XVII, Luxembourg : Musée National d'Histoire d'Art, 2016.

Oesterwind, Schäfer 1987 : B. C. Oesterwind, K. Schäfer, *Die spälatènezeitliche und frühkaiserzeitliche Besiedlung im Andernacher Stadtgebiet*, Andernach : Stadtmuseum Andernach, 1987.

Pernot 1991 : M. Pernot, Vaisselle et technologie des alliages base cuivre. In : M. Feugère, C. Rolley (dir.), *La vaisselle tardo-républicaine en bronze*. Actes de la table ronde CNRS (Lattes 26-28 avril 1990), Dijon : Université de Bourgogne, Centre de Recherches sur les Techniques Gréco-Romaines, 1991, 131-137.

Pernot 1998 : M. Pernot, Archéométaballurgie de la transformation des alliages à base de cuivre. In : P. BECK éd. – *L'innovation technique au Moyen Âge. Actes du 6^e Congrès International d'Archéologie Médiévale, Dijon, Mont Beuvray, Chenôve, Le Creusot, Montbard, 1-5 octobre 1996*. Actes des congrès de la Société d'archéologie médiévale, 6, Paris : Éditions Errance, 1998, 123-133.

Pernot 2013 : M. Pernot, Alliages cuivreux et transferts de technologies au I^{er} millénaire av. J.-C. dans le sud-ouest de l'Europe. – *Les transferts de technologie au premier millénaire av. J.-C. dans le sud-ouest de l'Europe*. Mélanges de la Casa Velázquez, 43-1, 2013, 19-37.

Riha 1979 : E. Riha, *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*. Augst : Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft, 1979.

Sueur 2018 : Q. Sueur, *La vaisselle métallique de Gaule septentrionale à la veille de la Conquête : typologie, fonction et diffusion*. Monographies Instrumentum, 55, Drémil-Lafage : Éditions Mergoïl, 2018.

Szombathy 1901 : J. Szombathy, Das Grabfeld zu Idria bei Bača. *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Akademie der Wissenschaften zu Wien*, vol. 1, 5, 291-363.